GRUNDIG SERVICE MANUAL

HIFI

Ⓓ Btx ★ 32700 #

Service Manual

Sach-Nr./Part No.
72010-745.25

Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice:

Additionally required Service Manuals for the Complete Service:

Service Manual

Sicherheit
Safety

Sach-Nr./Part No.
72010-800.00

Service Manual

M25

Sach-Nr./Part No.
72010-741.35

M 26

GRUNDIG
GRUNDIG
GRUNDIG
-M-26-

Das Gerät M26 ist eine Weiterentwicklung des Gerätes M25 mit RDS. In diesem Service Manual sind nur die Platinenabbildungen, Schaltpläne und die Ersatzteilliste enthalten. Für den Service benötigen Sie die Service Manuals M25, M26 und das Service Manual "Sicherheit".

The unit M26 is a modification of the unit M25 with RDS. In this Service Manual only the PCBs, circuit diagrams and the spare parts list are included. For the Service the Service Manuals M25, M26 and the Service Manual "Safety" are needed.

GRUNDIG
M 26 (75.4019-1051 / G.LF 1151)
RCM-System Geber (75954-003.10)

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK 23/233 0895

Service Manual Sach-Nr.
Service Manual Part No. 72010-745.25

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

D

Inhaltsverzeichnis

Seite

Allgemeiner Teil

Meßgeräte / Meßmittel ... 1-2
Servicehinweise ... Service Manual M25 S. 1-3
Technische Daten ... Service Manual M25 S. 1-3
Bedienhinweise ... Service Manual M25 S. 1-4
Ausbauhinweise ... Service Manual M25 S. 1-8
Tape Bandlaufprüfung ... Service Manual M25 S. 1-15
Service-Test-Programm ... Service Manual M25 S. 1-16
Demontagezeichnung ... 1-19
Kurvenradstellungen ... 1-20
Funktionsbeschreibung ... 1-20

Abgleich

Tuner ... Service Manual M25 S. 2-1
Tape Decks ... Service Manual M25 S. 2-2

Platinenabbildungen und Schaltpläne

Verdrahtungsplan ... 3-1
Blockschaltplan CD ... 3-3
Detailschaltpläne:
  Bedienteil CD-Laufwerk ... 3-5
  CD-Teil ... 3-15
  Tuner ... 3-18
  NF-Platte ... 3-25
  Bedienteil Tuner-Verstärker ... 3-28
  Tape-Controlplatte ... 3-33
  Tape-Analogplatte ... 3-37
  Trafoplatte ... 3-40
Platinenabbildungen:
  Bedienteil CD-Laufwerk ... 3-7
  CD-Teil ... 3-11
  Tuner ... 3-21
  NF-Platte ... 3-23
  Bedienteil Tuner-Verstärker ... 3-31
  Tape-Controlplatte ... 3-35
  Tape-Analogplatte ... 3-36
  Trafoplatte ... 3-42

Explosionszeichnungen und Ersatzteilliste

Explosionszeichnungen:
  M 15 ... Service Manual M25 S. 4-1
  CD-Laufwerk ... Service Manual M25 S. 4-3
  Tape-Laufwerke ... Service Manual M25 S. 4-5
Ersatzteilliste ... 4-9

Allgemeiner Teil

Meßgeräte / Meßmittel

Regeltrenntrafo, Meß-/Wobbelsender, Stereocoder, Oszilloskop, DC-Voltmeter, NF-Voltmeter, NF-Generator, Frequenzzähler, Testkassette 449 Sach-Nr. 35079-019.00, Bandlauftestcassette MC-112C Sach-Nr. 72008-247.00, Test-CD Sach-Nr. 72008-376.00

Beachten Sie bitte das Grundig Meßtechnik-Programm, das Sie unter folgender Adresse erhalten:

Grundig electronics GmbH
Würzburger Str. 150,
D-90766 Fürth/Bay.
Tel.0911/703-0, Telefax 0911/703-4479

GB

Table of Contents

Page

General Section

Test Equipment / Jigs ... 1-2
Service Hints ... Service Manual M25 p. 1-3
Specifications ... Service Manual M25 p. 1-3
Operating Instructions ... Service Manual M25 p. 1-6
Disassembly Instructions ... Service Manual M25 p. 1-8
Tape Run Test ... Service Manual M25 p. 1-15
Service Test Program ... Service Manual M25 p. 1-16
Disassembly Drawing ... 1-19
Cam Positions ... 1-20
Operation of the CDC Mechanism ... 1-20

Adjustment Procedures

Tuner ... Service Manual M25 p. 2-3
Tape Deck ... Service Manual M25 p. 2-4

Layout of PCBs and Circuit Diagrams

Wiring Diagram ... 3-1
CD Block Diagram ... 3-3
Circuit Diagrams:
  Control Board CD Drive ... 3-5
  CD Part ... 3-15
  Tuner ... 3-18
  AF Board ... 3-25
  Operating Board Tuner-Amplifier ... 3-28
  Tape Control Board ... 3-33
  Tape Analog Board ... 3-37
  Transformer Board ... 3-40
Layout of the PCBs:
  Control Board CD Drive ... 3-7
  CD Part ... 3-11
  Tuner ... 3-21
  AF Board ... 3-23
  Operating Board Tuner-Amplifier ... 3-31
  Tape Control Board ... 3-35
  Tape Analog Board ... 3-36
  Transformer Board ... 3-42

Exploded Views and Spare Parts List

Exploded Views:
  M 15 ... Service Manual M25 p. 4-1
  CD Mechanism ... Service Manual M25 p. 4-3
  Tape Mechanisms ... Service Manual M25 p. 4-5
Spare Parts List ... 4-9

General Part

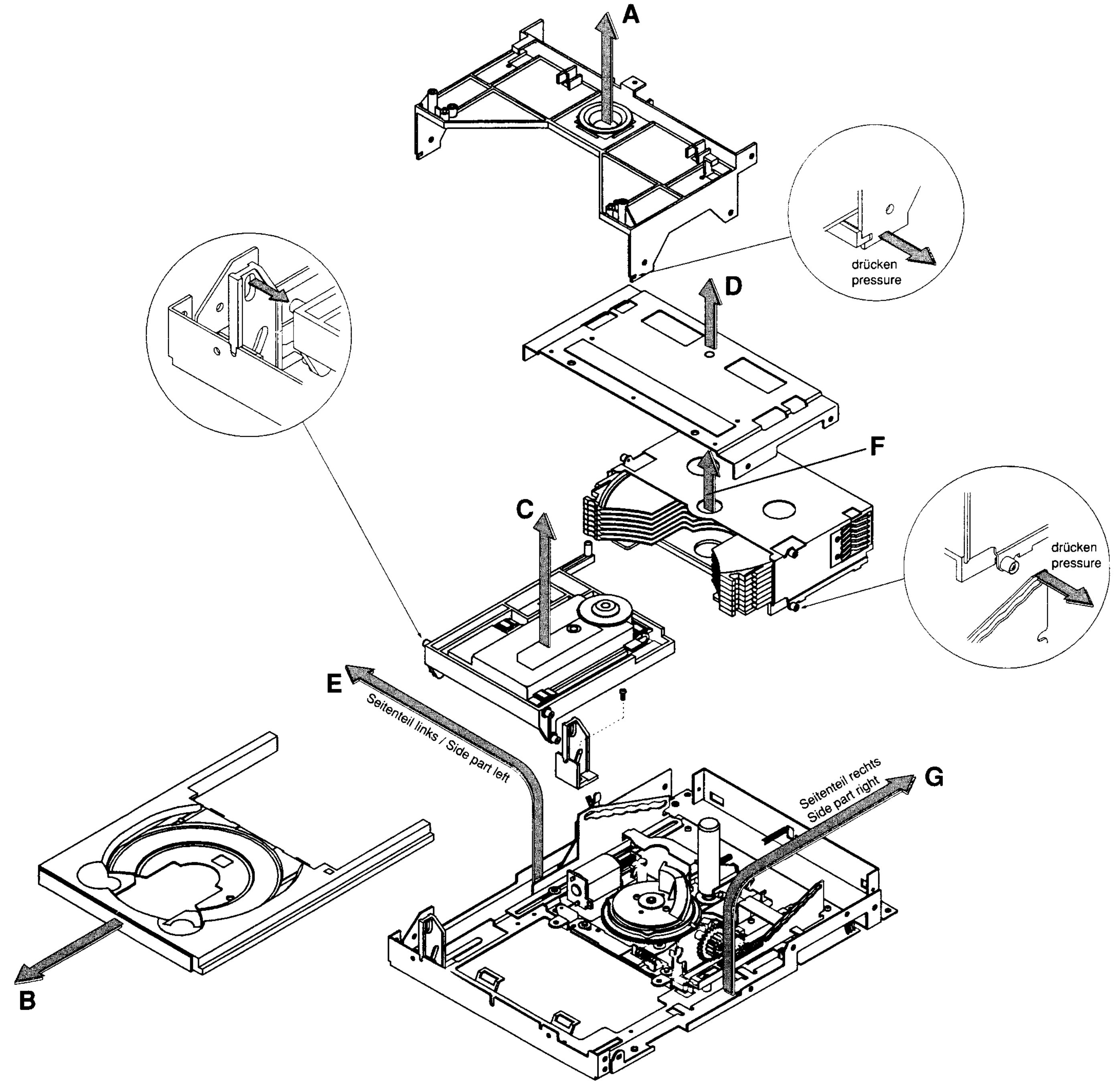
Test Equipment / Aids

Variable isolating transformer, Test/Sweep generator, Stereo Coder, Oscilloscope, DC Voltmeter, AF Voltmeter, AF Generator, Frequency counter, Test cassette 449 Part No. 35079-019.00, Tape run test cassette MC-112C Part No. 72008-247.00, Test CD Part No. 72008-376.00.

Please note the Grundig Catalog "Test and Measuring Equipment" obtainable from:

Grundig electronics GmbH
Würzburger Str. 150,
D-90766 Fürth/Bay.
Tel.0911/703-0, Telefax 0911/703-4479

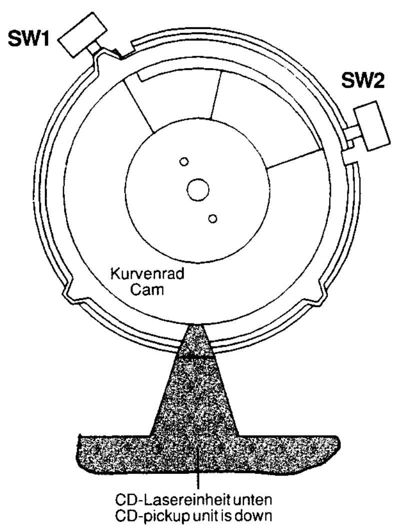
Demontagezeichnung
Disassembly Drawing
Laufwerk
Mechanism


A
D
F
C
E
B
G
drücken
pressure
drücken
pressure
Seitenteil links / Side part left
Seitenteil rechts
Side part right

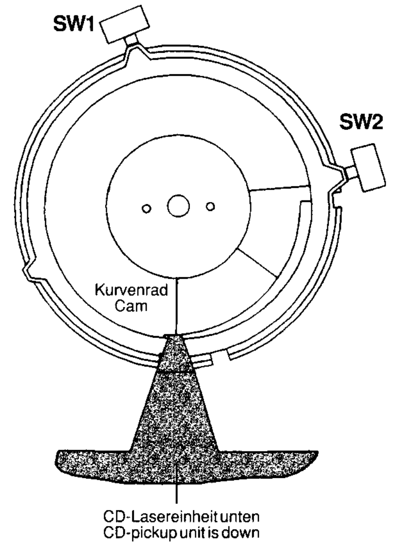
Demontagereihenfolge
Disassembly sequence
A - B - C - D - E - F - G

Kurvenrad-Stellungen
Cam Positions

Magazinposition
Magazine position


SW1
SW2
Kurvenrad
Cam
CD-Lasereinheit unten
CD-pickup unit is down

Schubladenposition
Tray position


SW1
SW2
Kurvenrad
Cam
CD-Lasereinheit unten
CD-pickup unit is down

Abspielposition
Play position

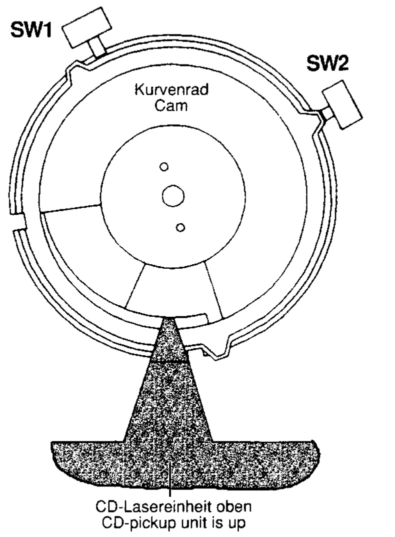

SW1
SW2
Kurvenrad
Cam
CD-Lasereinheit oben
CD-pickup unit is up

Abbildung zur Funktionsbeschreibung
Figure: Operation of the CDC-Mechanism

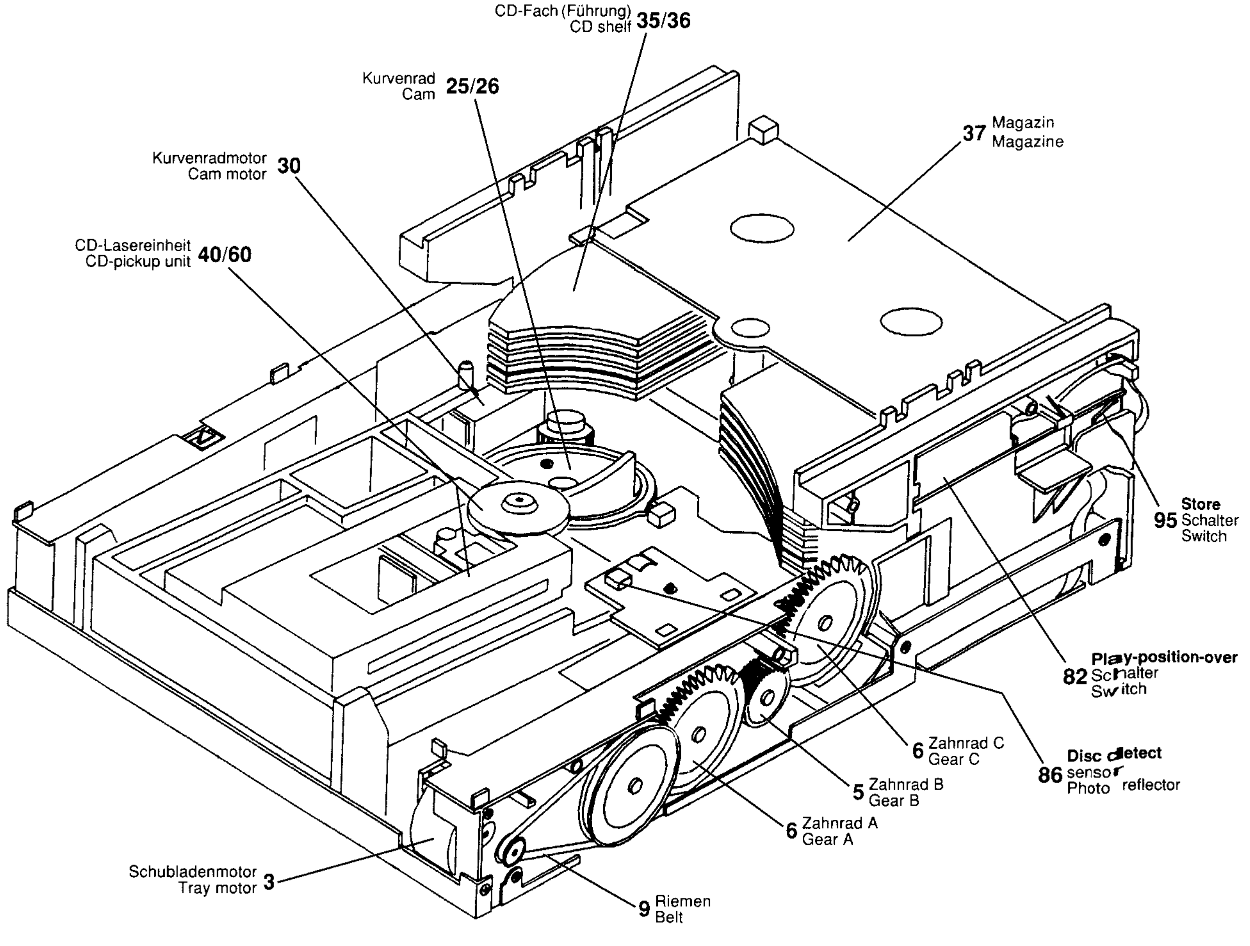
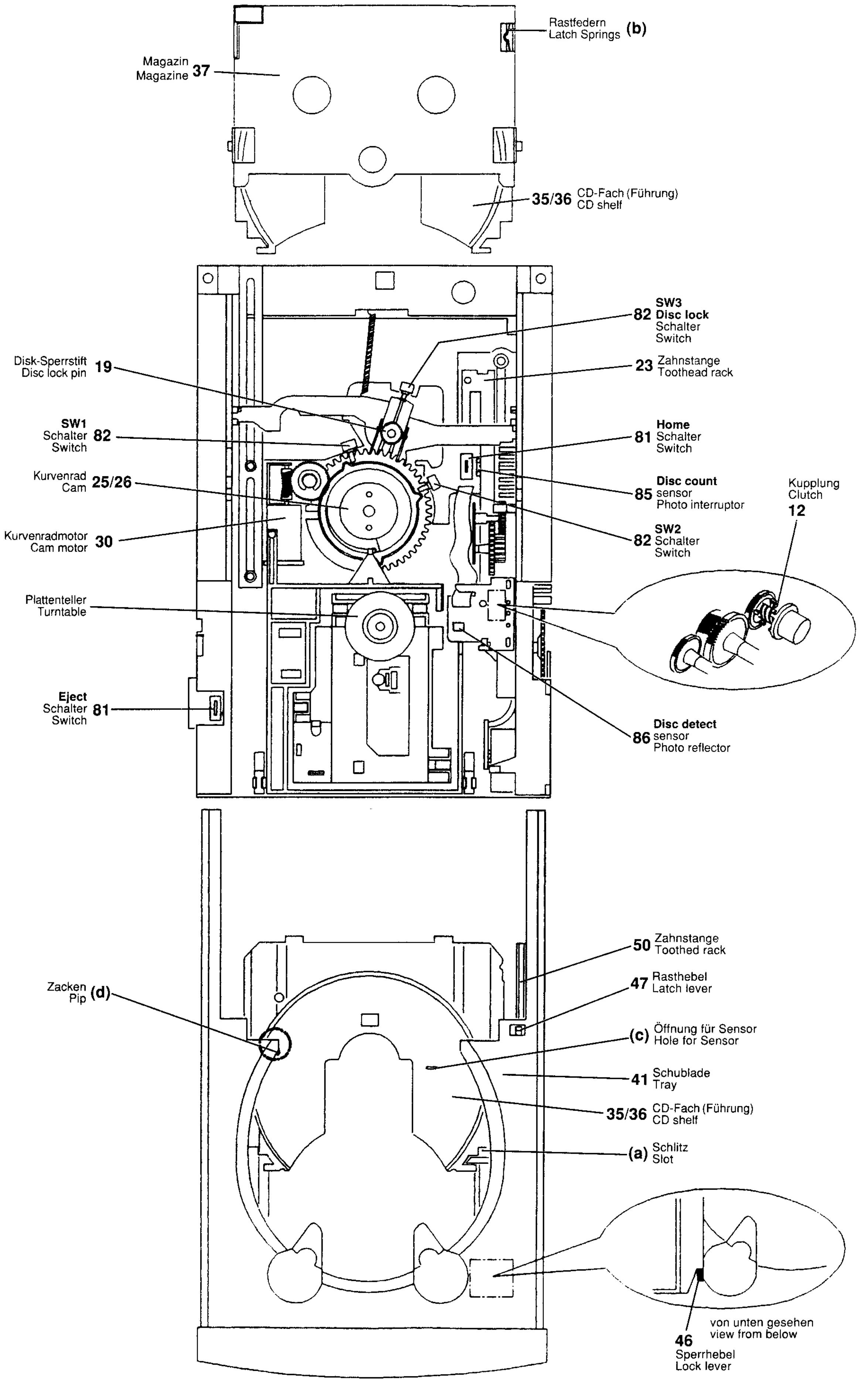

CD-Fach (Führung) CD shelf 35/36
Kurvenrad Cam 25/26
37 Magazin Magazine
Kurvenradmotor Cam motor 30
CD-Lasereinheit CD-pickup unit 40/60
Store 95 Schalter Switch
Play-position-over 82 Schalter Switch
6 Zahnrad C Gear C
Disc detect 86 sensor Photo reflector
5 Zahnrad B Gear B
6 Zahnrad A Gear A
Schubladenmotor Tray motor 3
9 Riemen Belt

Abbildung zur Funktionsbeschreibung
Figure: Operation of the CDC-Mechanism


Rastfedern Latch Springs (b)
Magazin Magazine 37
35/36 CD-Fach (Führung) CD shelf
SW3 82 Disc lock Schalter Switch
Disk-Sperrstift Disc lock pin 19
23 Zahnstange Toothead rack
SW1 Schalter Switch 82
Home 81 Schalter Switch
Kurvenrad Cam 25/26
Disc count 85 sensor Photo interruptor
Kupplung Clutch 12
Kurvenradmotor Cam motor 30
SW2 82 Schalter Switch
Plattenteller Turntable
Eject Schalter Switch 81
Disc detect 86 sensor Photo reflector
50 Zahnstange Toothed rack
Zacken Pip (d)
47 Rasthebel Latch lever
(c) Öffnung für Sensor Hole for Sensor
41 Schublade Tray
35/36 CD-Fach (Führung) CD shelf
(a) Schlitz Slot
von unten gesehen view from below
46 Sperrhebel Lock lever

Funktionsbeschreibung des CDC-Laufwerks

(Siehe dazu die Abbildungen auf den Seiten 1-14/15)
Das CDC-Laufwerk besteht aus einem Schubladen-Ladesystem mit einem Lift, dem "Magazin" **37**, im rückwärtigen Teil des Laufwerks. Im Magazin können bis zu 7 CDs abgelegt werden. Die CD-Abtasteinheit (CDM 12.1) **40/60** befindet sich in der Mitte des CDC-Laufwerks.
Der Schubladenmotor **3** steuert den mechanischen Bewegungsablauf sowohl für die Schublade **41** als auch das Magazin **37**. Welcher Teil bewegt wird hängt von einer Kupplung **12** ab, die von einem großen Kurvenrad **25/26** in der Mitte des CDC-Laufwerks gesteuert wird. Das große Kurvenrad wird vom Kurvenrad-Motor **30** angetrieben und hat 3 Positionen: die Abspiel-, Schubladen- und Magazinposition.

Operations of the CDC-Mechanism

(see figures on pages 1-14/15)
The CDC mechanism consists of tray-loader system with an elevator called "magazine" **37** in its back that can hold up to 7 discs. The CD-pickup unit **40/60** (CDM12.1 mechanism) is in the middle of the CDC mechanism.
The tray motor **3** is responsible for both tray **41** and magazine **37** movement. Which part it moves depends on a clutch **12** controlled by a big cam **25/26** in the middle of the CDC mechanism. The big cam driven by a cam motor **30** has 3 positions called play, tray move and magazine move.

Kurvenrad-Position **Cam position**	**SW1**	**SW2**
Magazinposition (Disk-Sperrstift **19** ist oben) Magazine position (disc lock pin **19** is up)	geschlossen close	offen open
Schubladenposition Tray position	geschlossen close	geschlossen close
Abspielposition (CD-Pickup angehoben) Play position (CD-pickup is lifted up)	offen open	geschlossen close

Der gesamte Bewegungsablauf (einschließlich der Sensorrückmeldungen) des CDC-Laufwerks wird von 2 Motoren, 2 Photosensoren und mehreren Schaltern gesteuert. In nachstehender Tabelle sind die Funktionen der Schalter und Sensoren kurz beschrieben:

The complete operation (including feedback sensing) of the CDC mechanism is controlled by 2 motors, 2 photo sensors and several switches. A quick reference of the switches' and sensors' functions are given in the table below:

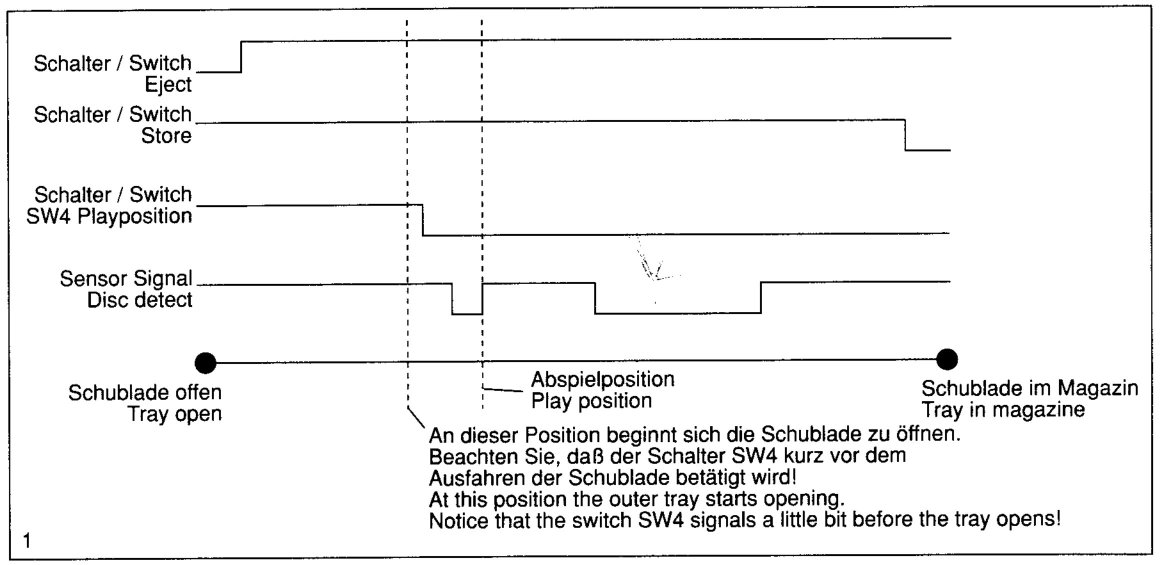
Kurvenrad-Position **Cam position**	**Schubladen-Motor** **Tray motor**	**CD-Laufwerkposition** **CD-pickup unit position**	**Disk-Sperrstift (19)** **Disc lock pin (19)**	**SW1**	**SW2**	**SW3** **(Disc lock)**
Magazinposition Magazine position	Magazin fährt nach oben oder unten drives the magazine up or down	unten down	oben up	geschlossen close	offen open	offen open
Abspielposition Play position	–	oben up	unten down	offen open	geschlossen close	geschlossen close
Schubladenposition Tray position	Schublade fährt nach innen oder außen drives the tray in or out	unten down	unten down	geschlossen close	geschlossen close	geschlossen close

Transportstellung
Durch Ausschalten und erneutes Einschalten mit der Netztaste kann das CDC-Laufwerk in „Transportstellung" gebracht werden.
Das ausgefahrene CD-Fach **35/36** wird zurück ins Magazin geschoben und das Kurvenrad **25/26** geht auf Magazinposition. Der Disk-Sperrstift **19** arretiert alle Platten im Magazin und es wird nach oben geschoben. Dadurch können die Disks während dem Transport nicht aus dem Magazin fallen. Auch die einzelnen Magazinfächer können nicht herausrutschen, denn es besteht kein Leerraum zwischen den Fächern.

Funktion
Die Schublade besteht aus einer äußeren Schublade **41** gemeinsam für alle CDs und innen einem CD-Fach **35/36** für jede einzelne CD. Das CD-Fach, das die CD trägt, wird von einer Zahnstange **50** bewegt. Jedes CD-Fach hat einen Schlitz (**a**), in den die Zahnstange eingreift, wenn das Magazin diese Disk-Position anläuft. Die Zahnstange zieht das CD-Fach aus dem Magazin. Erreicht das Fach die äußere Schublade, öffnen sich Schublade und Fach. Der gesamte Bewegungsablauf beruht auf dem Zusammenspiel des Schubladenmotors **3**, Riemens **9** und der Zahnräder A/B/C. Eine mechanische Verriegelung (Sperrhebel **46**) von CD-Fach und Schublade verhindert, daß der Benützer diese Teile unbeabsichtigterweise auseinandernimmt. Ist die Schublade geschlossen, schiebt die Zahnstange **50** das Fach zurück ins Magazin. Die Rastfedern (**b**) rechts hinten halten die einzelnen Fächer im Magazin fest.

Transportation mode
The CDC mechanism can be set into „Transportation mode" by switching the mains power off and then on again.
The current CD shelf **35/36** returns into the magazine and the big cam **25/26** turns to the magazine move position. The disc lock pin **19** locks all the discs in the magazine and the magazine moves up to the highest position. By doing this the discs in the magazine are prevented from falling off during transportation. The CD shelfs in the magazine are also protected against slipping because there is no blank location between CD shelfs.

Operations
The tray consists of an outer tray **41** which is the same for all discs and an inner CD shelf **35/36** for each individual disc. The CD shelf which actually holds the disc is moved by a tooth-bar called toothed rack **50**. Each CD shelf has a slot (**a**) in which the toothed rack engages when the magazine chooses that particular disc position. The toothed rack pulls the CD shelf out of the magazine. When it reaches the outer tray, both the outer tray and CD shelf opens. All the movements are done by the combination of the tray motor **3**, belt **9** and gears A/B/C. A mechanical locking (Lever **46**) between the CD shelf and outer tray prevents accidental separation by the customer. When the tray is closed the toothed rack **50** pushes the CD shelf back in the magazine. At the right back of the magazine are springs (**b**) that will hold each CD shelf in position within the magazine.



An dieser Position beginnt sich die Schublade zu öffnen.
Beachten Sie, daß der Schalter SW4 kurz vor dem Ausfahren der Schublade betätigt wird!
At this position the outer tray starts opening.
Notice that the switch SW4 signals a little bit before the tray opens!

1

Sobald das CD-Fach zurück im Magazin ist, meldet dies der **Store**-Schalter **95** rechts hinten. Er wird von der Zahnstange **50** betätigt, wenn das Fach vollständig eingeschoben ist.

Der Zustand, daß die Schublade geöffnet ist, wird vom **Eject**-Schalter **81** gemeldet. Dieser Eject-Schalter wird betätigt, wenn die Schublade vollständig offen ist. Dieser Schalter schaltet auch, wenn die Schublade von Hand geschlossen wird.

Zum Auffinden der Abspielposition (Mittelposition) des CD-Fachs (Disk) ist der Photoreflektor **86 disc detect** rechts in der Mitte des CDC-Laufwerks angebracht. Seine Aufgabe ist es, eine Disk zu erkennen. Der Reflektor scheint durch eine sehr kleine rechteckige Öffnung (**c**) (1 x 5mm) im CD-Fach. Der Photoreflektor kann die Abspielposition nur bei eingelegter Disk auffinden. Das Loch im CD-Fach und die Position des Photoreflektors sind so abgeglichen, daß mit dem ersten Photoreflektorsignal die genaue Abspielposition ermittelt wird.

Hinweis:
Der Photoreflektor muß so eingestellt sein, daß er sich auf der gleichen horizontalen Mittellinie wie die Achse des Plattentellers CDM12.1 befindet (siehe Seite 1-12 Pkt. 13). Damit ist sichergestellt, daß die Disk während des Abspielens präzise sitzt und zwischen Disk und CD-Fach keine Reibung entsteht.

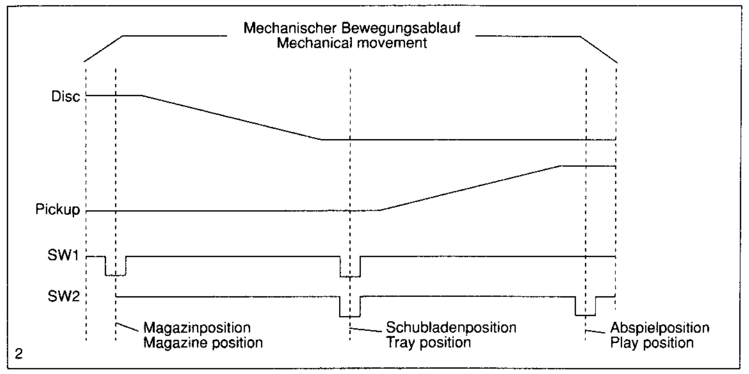
When the CD shelf is in the magazine, this position is signalled by a switch at the right back called **store** switch **95**. It is pressed by the toothed rack **50** when the CD shelf is completely in the magazine.

The open position of the tray is given by an **eject** switch **81**. This eject switch at left front is pressed when the tray has fully opened. This switch also indicates when the tray is closed manually.

To find the play position (centre position) of the CD shelf (disc) there is a photo reflector **86** called **disc detect** on the right middle of the CDC mechanism. This photo reflector is responsible for disc detection. It shines through a very small rectangular hole (**c**) (1 x 5mm) in the CD shelf. The play position can be found only when a disc is on the CD shelf. The hole in the CD shelf and the position of the photo reflector are pre-aligned such that accurate play position is achieved at the first photo reflector signal.

Note:
The photo reflector must be aligned to the same horizontal centre line as the CDM12.1 turntable spindle (see page 1-12 para 13). This will ensure the disc to sit accurately during play and prevents any rubbing of the disc against the CD shelf.

Bezeichnung **Description**	**Aktiviert von:** **Activated by:**	**Funktion:** **Detects:**
Eject Schalter / switch	äußere Schublade outer tray	Erkennt: Schublade ist offen Erkennt: Schublade wird von Hand eingeschoben Tray open Tray is closed manually
Store Schalter / switch	Schublade (Zahnstange 50) tray (toothed rack 50)	Erkennt: CD-Fach (35, 36) ist vollständig ins Magazin geschoben CD shelf (35,36) is fully in the magazine
Play position-over Schalter / switch	Schublade (Zahnstange 50) tray (toothed rack 50)	Erkennt die ungefähre Abspielposition. Tatsächlich schaltet er die Bewegungsrichtung der Schublade um, damit der Photosensor die genaue Abspielposition erkennen kann. Approximate position for disc play. It actually reverses the tray motion for the disc detect photo reflector to locate the play position.
Disc detect Sensor (photo reflector)	Microprocessor	Erkennt eine Disk Detects a disc
SW1 + SW2 Schalter / switch	Kurvenrad (25/26) cam (25/26)	Erkennt die Position von Kurvenrad, Magazin oder Schublade Erkennt die Position der Abtasteinheit, oben oder unten Cam in magazine move or tray move position CD-pickup in up or down position
SW3 (Disc lock) Schalter / switch	Disk-Sperrstift (19) disc lock pin (19)	Erkennt die tatsächliche Position des Disk-Sperrstifts (19) Actual position of the disc lock pin (19)
Home Schalter / switch	Zahnstange (23) toothed rack (23)	Erkennt, daß das Magazin die obere Position erreicht hat (Disk 1) Upmost magazine position (Disc 1)
Disc count Sensor (photo interruptor)	Zahnstange (23) toothed rack (23)	Erfassung der CD-Fach Position Counts the CD shelf position



2

Ein weiterer Schalter **82**, **Play-position-over**, signalisiert, daß die Abspielposition (Mittelposition) überfahren wurde. Er wird von dem kleinen Sperrhebel **47** an der äußeren Schublade betätigt. Das CD-Fach wird so lange bewegt, bis dieser Schalter ausgelöst wird und fährt dann zurück, bis der Photosensor meldet, daß die Abspielposition erreicht ist.

Der Kurvenradmotor **30** betreibt ein großes Kurvenrad **25/26** in der Mitte des CDC-Laufwerks. Dieses Rad steuert eine Kupplung, die zwischen Schublade und Magazin umschaltet. Ebenso hebt und senkt es den Disk-Sperrstift **19** und die CD-Abtasteinheit. Die 3 möglichen Stellungen des Kurvenrads werden von den Schaltern SW1 und SW2 gemeldet. An seinen mechanisch blockierten Endpositionen sind beide Schalter offen.

Die Position des Magazins wird vom Photosensor **85 disc count**, sowie dem Schalter **81 Home** überwacht. Der Sensor gibt ein Low-Signal ab, wenn eine Disk-Position erreicht ist, und ein High-Signal, wenn sich das Magazin zwischen zwei CD-Fächern befindet. Der Home-Schalter meldet, wenn sich das Magazin an seiner obersten Position befindet (Disk 1). Der Home-Schalter befindet sich rechts vom Kurvenradschalter SW2 und der Disc-count-Sensor (sehr klein) unmittelbar rechts vom Home-Schalter.

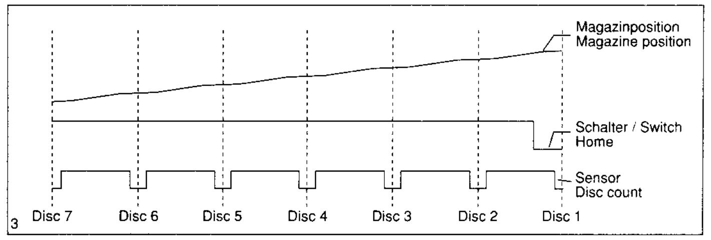
Hinweis:
Befindet sich das Magazin zwischen zwei CD-Fächern, wird die Bewegung der Schublade mechanisch blockiert.

There is an extra switch **82**, called **play** (centre) **-position-over** switch that is triggered by the small latch lever **47** on the outer tray. The CD shelf moves till the play (centre) -position-over switch is triggered and then reverses slowly till the photo-reflector senses that the play position is reached.

The cam motor **30** turns a big cam **25/26** in the center of the CDC mechanism. This cam controls a clutch which selects between tray or magazine movement. It also lifts or lowers the disc-lock pin **19** and the CD-pickup unit. The 3 positions of the cam is given by two switches named SW1 and SW2. At the cam's mechanically blocked end positions both the switches are open.

The position of the magazine is monitored by a **disc count** photo interrupter **85** and a **home** switch **81**. The disc count interrupter gives a low signal when a disc position is reached and a high signal when the magazine is between two valid positions (or CD shelfs). The home switch gives the location of the uppermost magazine position (disc number 1). The home switch is located on the right of the cam switch SW2. The disc count photo interrupter is immediately next to the right side of the home switch (it is very small).

Note:
If the magazine is between two valid positions, tray movement will be mechanically blocked.



3

Das CDC-Laufwerk hat 2 Sicherheitsfunktionen. Damit ist es möglich festzustellen, wenn zwei Disks in einem Fach abgelegt sind oder wenn eine 8cm CD-Single nicht mittig im Fach liegt und somit das Loch in der Mitte des Fachs verdeckt.

Hinweis:
Nur Disk 1 hat ein spezielles CD-Fach, das entweder 12cm- oder 8cm-Disks aufnehmen kann. Alle anderen Fächer sind nur für 12cm-Disks vorgesehen!

Liegen zwei Disks in einem Fach, kann die obere nicht ins Magazin geschoben werden, da dies durch einen Zacken (**d**) auf der linken Seite der Schublade **41** verhindert wird. Auch der Photoreflektor **86** „disc-detect" stellt fest, daß noch eine Disk aus dem Magazin genommen wurde. In diesem Fall öffnet sich das Fach mit den nicht akzeptierten Disks und es erfolgt eine Meldung an das Display.

Liegt eine 8cm-Disk nicht mittig im Fach, blockiert die Disk den Disk-Sperrstift **19** in der Mitte des Magazins, wenn das Kurvenrad auf Magazinposition geht. Der Schalter SW3 (hinter dem Disk-Sperrstift) erkennt, daß der Sperrstift nicht vollständig hochgefahren ist (Schalter bleibt geöffnet). Diese Information wird an den Microcontroller weitergeleitet, der dann diese Schublade noch einmal öffnet.

Hinweis:
In dieser Situation darf das Magazin nicht bewegt werden, da sonst die außermittige Disk sowohl das Laufwerk als auch sich selbst blockiert und beschädigt!
Diese Fehlererkennung ist nur möglich, wenn das Fach ins Magazin einfährt. Verursachen Sie den Fehler bei geöffneter Schublade und Sie drücken die Play-Taste, wird der Fehler nicht erkannt.

The CDC mechanism has 2 safety features - its ability to detect 2 discs loaded into one CD shelf and to detect an 8cm CD-Single that is placed off-center on a CD shelf, obstructing the center hole of the CD shelf.

Note:
Only disc 1 has a special CD shelf that can hold either a 12cm or a 8cm disc, all other CD shelfs are designed to carry only 12cm discs!

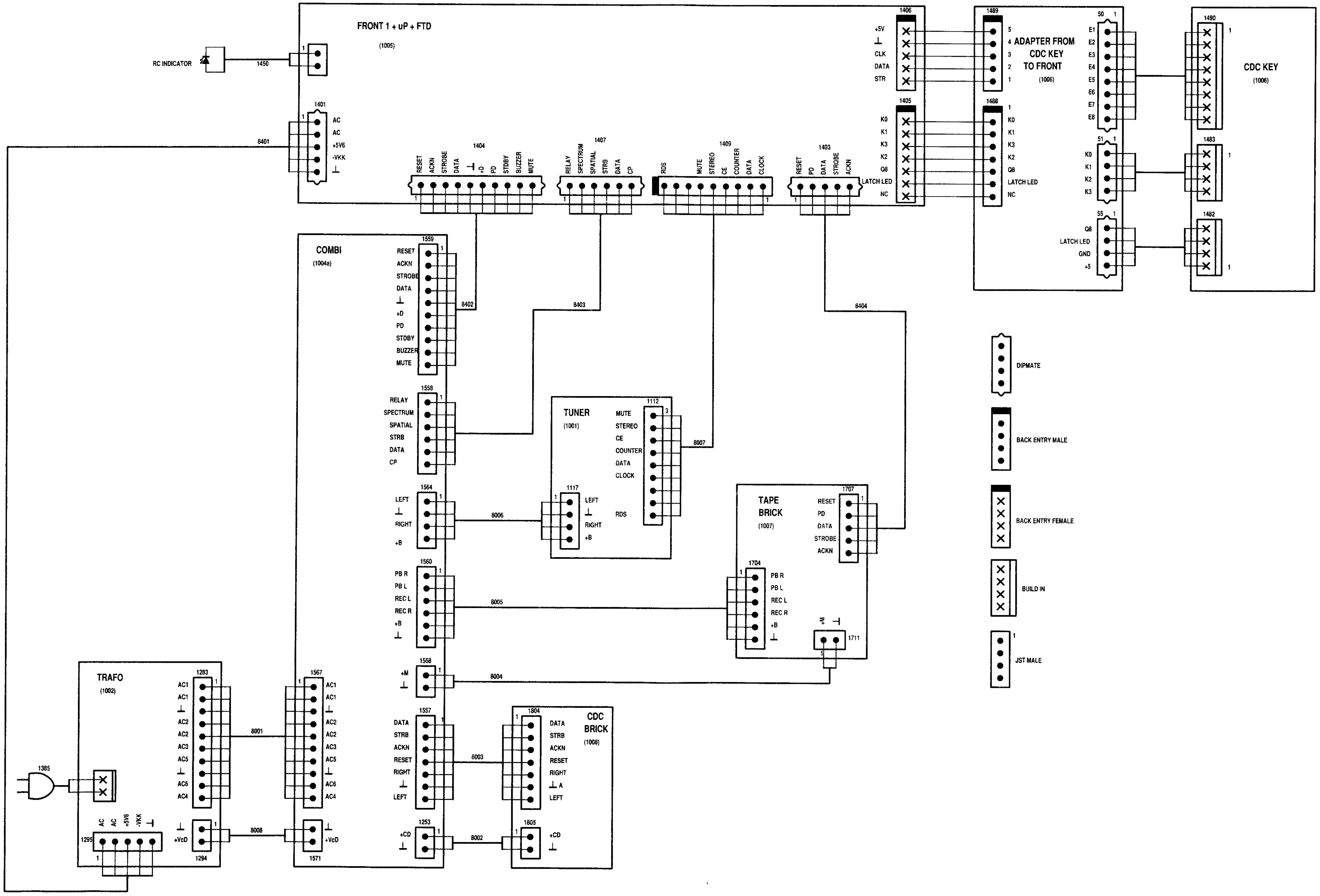
If two discs are loaded into a single CD shelf the upper disc cannot go into the magazine because it will be stopped by a pip (**d**) on left side of the outer tray **41**. The disc-detect photo reflector **86** will also sense the extra disc outside the magazine. When this happens, the same tray with the rejected discs is opened and a message is given on the display.

If an 8cm disc is placed off-center on the CD shelf, the disc lock pin **19** in the middle of the magazine will be obstructed by the disc when the big cam turns into magazine move position. The switch SW3 (behind the disc lock pin) senses that the disc lock pin is not fully up (switch remains open). This information will be sent to the micro-controller which will open the same tray again.

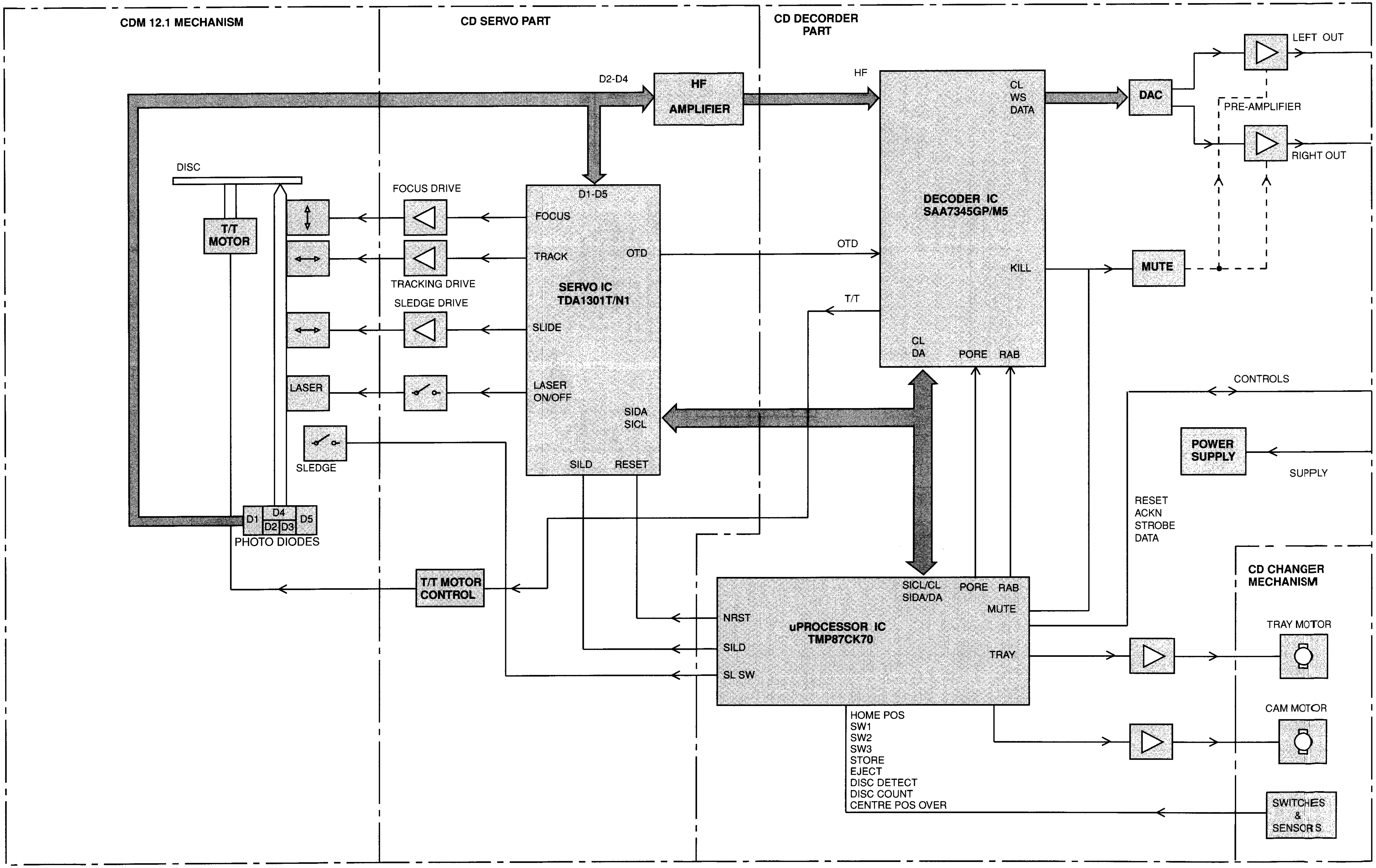
Note:
In this situation it is absolutely forbidden to move the magazine because the off-centered disc will block and damage both the mechanism and disc!
This failure detection is only available when the CD shelf moves into the magazine. If you generate the failures when the tray is open and press play then the failure is not detected.

Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

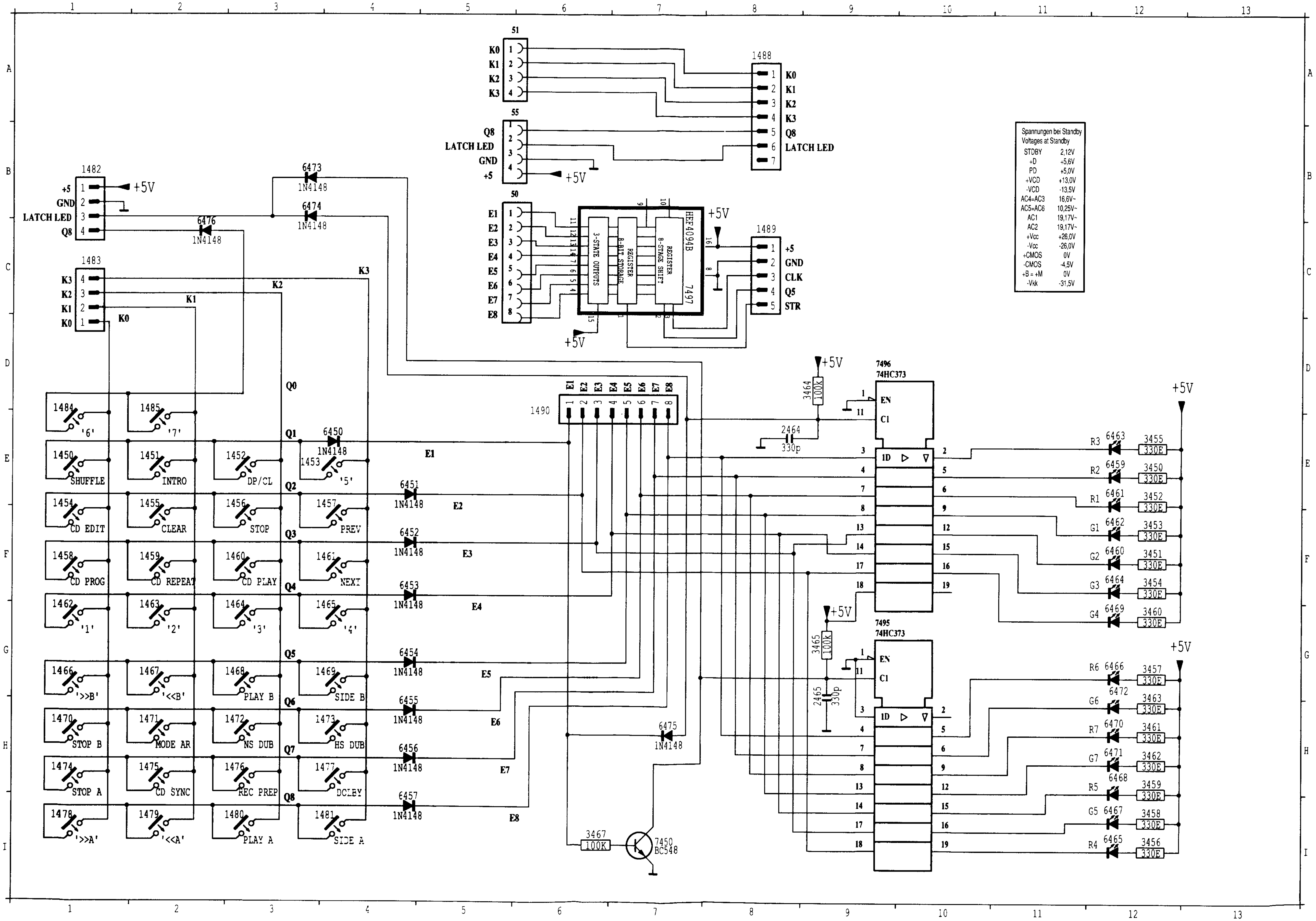
Verdrahtungsplan / Wiring Diagram


FRONT 1 + uP + FTD
(1005)
RC INDICATOR
1450
1401
AC
AC
+5V6
-VKK
8401
1404
RESET
ACKN
STROBE
DATA
+D
PD
STDBY
BUZZER
MUTE
1407
RELAY
SPECTRUM
SPATIAL
STRB
DATA
CP
1409
RDS
MUTE
STEREO
CE
COUNTER
DATA
CLOCK
1403
RESET
PD
DATA
STROBE
ACKN
1406
+5V
CLK
DATA
STR
1405
K0
K1
K3
K2
Q8
LATCH LED
NC
1489
ADAPTER FROM
CDC KEY
TO FRONT
(1006)
1488
50
E1
E2
E3
E4
E5
E6
E7
E8
51
55
GND
+5
1490
1483
1482
CDC KEY
(1006)
COMBI
(1004a)
1559
8402
8403
8404
1558
1564
LEFT
RIGHT
+B
8006
1560
PB R
PB L
REC L
REC R
8005
1568
+M
8004
1567
AC1
AC2
AC3
AC5
AC6
AC4
1557
RESET
RIGHT
LEFT
8003
1253
+CD
8002
1571
+VcD
8008
8001
TUNER
(1001)
1112
1117
8007
TAPE
BRICK
(1007)
1707
1704
1711
CDC
BRICK
(1008)
1804
1805
TRAFO
(1002)
1283
1385
1295
1294
DIPMATE
BACK ENTRY MALE
BACK ENTRY FEMALE
BUILD IN
JST MALE

Blockschaltbild / Block Diagram


CDM 12.1 MECHANISM
CD SERVO PART
CD DECORDER PART
DISC
T/T MOTOR
LASER
SLEDGE
D1
D4
D2
D3
D5
PHOTO DIODES
FOCUS DRIVE
TRACKING DRIVE
SLEDGE DRIVE
T/T MOTOR CONTROL
D2-D4
HF AMPLIFIER
D1-D5
FOCUS
TRACK
OTD
SERVO IC TDA1301T/N1
SLIDE
LASER ON/OFF
SIDA
SICL
SILD
RESET
HF
OTD
T/T
DECODER IC SAA7345GP/M5
CL
WS
DATA
KILL
CL
DA
PORE
RAB
DAC
LEFT OUT
PRE-AMPLIFIER
RIGHT OUT
MUTE
CONTROLS
POWER SUPPLY
SUPPLY
RESET
ACKN
STROBE
DATA
CD CHANGER MECHANISM
TRAY MOTOR
CAM MOTOR
SWITCHES & SENSORS
uPROCESSOR IC TMP87CK70
SICL/CL
SIDA/DA
PORE
RAB
MUTE
TRAY
NRST
SILD
SL SW
HOME POS
SW1
SW2
SW3
STORE
EJECT
DISC DETECT
DISC COUNT
CENTRE POS OVER

Bedienteil CD-Laufwerk / Control Board CD Drive

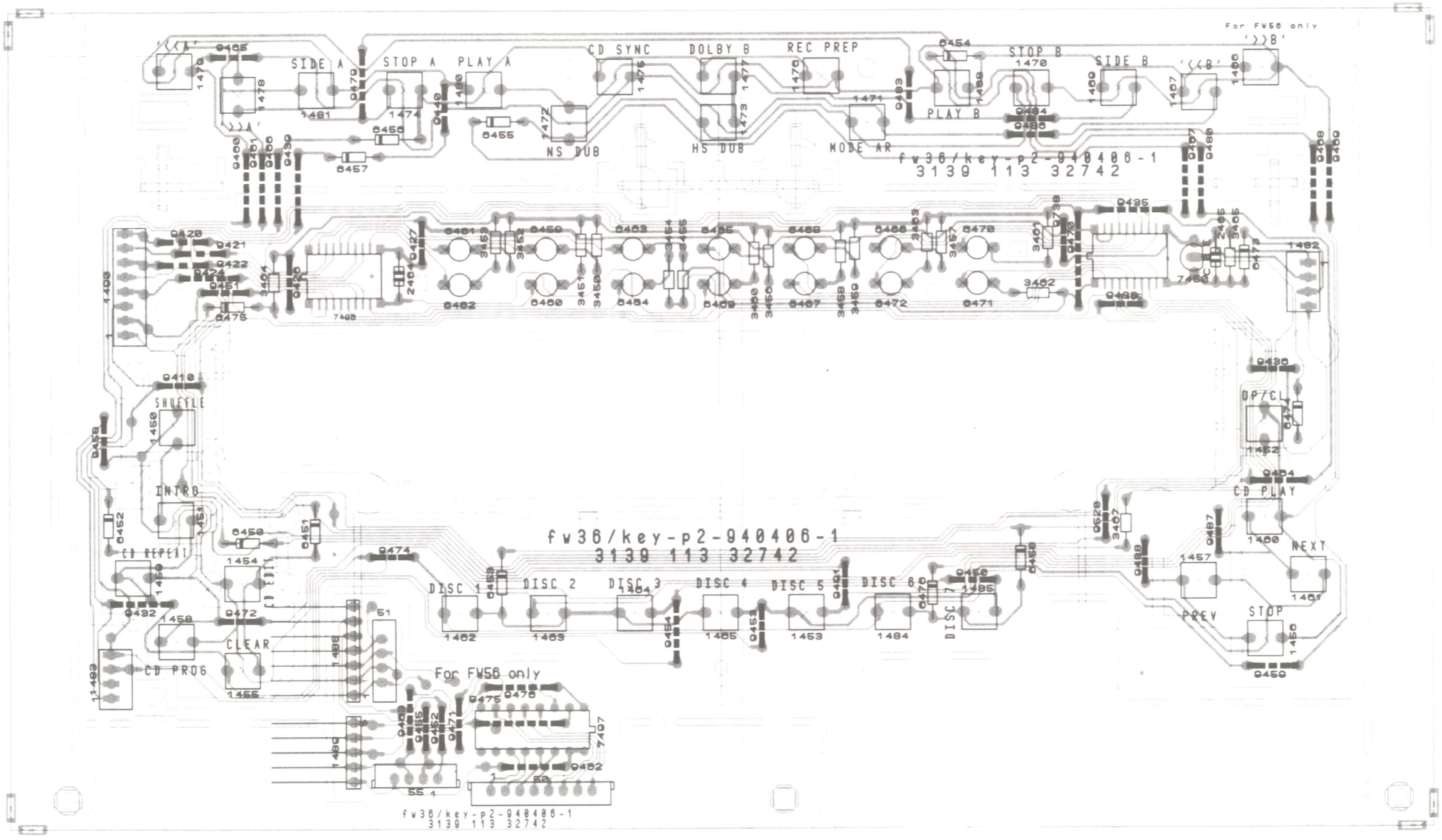

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
A B C D E F G H I
51
K0 K1 K2 K3
55
Q8
LATCH LED
GND
+5
1488
K0 K1 K2 K3 Q8 LATCH LED
50
E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8
HEF4094B
7497
3-STATE OUTPUTS
8-BIT STORAGE REGISTER
8-STAGE SHIFT REGISTER
+5V
1489
+5 GND CLK Q5 STR
1482
+5 GND LATCH LED Q8
1483
K3 K2 K1 K0
6473 1N4148
6474 1N4148
6476 1N4148
K0 K1 K2 K3
Q0 Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8
1484 '6'
1485 '7'
1450 SHUFFLE
1451 INTRO
1452 DP/CL
1453 '5'
1454 CD EDIT
1455 CLEAR
1456 STOP
1457 PREV
1458 CD PROG
1459 CD REPEAT
1460 CD PLAY
1461 NEXT
1462 '1'
1463 '2'
1464 '3'
1465 '4'
1466 '>>B'
1467 '<<B'
1468 PLAY B
1469 SIDE B
1470 STOP B
1471 MODE AR
1472 NS DUB
1473 HS DUB
1474 STOP A
1475 CD SYNC
1476 REC PREP
1477 DOLBY
1478 '>>A'
1479 '<<A'
1480 PLAY A
1481 SIDE A
6450 1N4148
6451 1N4148
6452 1N4148
6453 1N4148
6454 1N4148
6455 1N4148
6456 1N4148
6457 1N4148
E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8
1490
6475 1N4148
3467 100K
7450 BC548
3464 100k
+5V
2464 330p
7496 74HC373
EN C1 1D
3465 100k
2465 330p
7495 74HC373
R3 6463 3455 330E
R2 6459 3450 330E
R1 6461 3452 330E
G1 6462 3453 330E
G2 6460 3451 330E
G3 6464 3454 330E
G4 6469 3460 330E
R6 6466 3457 330E
G6 6472 3463 330E
R7 6470 3461 330E
G7 6471 3462 330E
R5 6468 3459 330E
G5 6467 3458 330E
R4 6465 3456 330E

Spannungen bei Standby
Voltages at Standby

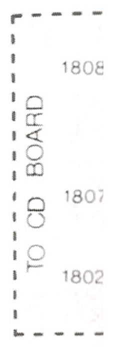
STDBY	2,12V
+D	+5,6V
PD	+5,0V
+VCD	+13,0V
-VCD	-13,5V
AC4=AC3	16,6V~
AC5=AC6	10,25V~
AC1	19,17V~
AC2	19,17V~
+Vcc	+26,0V
-Vcc	-26,0V
+CMOS	0V
-CMOS	-4,5V
+B = +M	0V
-Vkk	-31,5V

1450	E 1
1451	E 2
1452	E 3
1453	E 3
1454	F 1
1455	F 2
1456	F 3
1457	F 4
1458	F 1
1459	F 2
1460	F 3
1461	F 4
1462	G 1
1463	G 2
1464	G 3
1465	G 4
1466	G 1
1467	G 2
1468	G 3
1469	G 4
1470	H 1
1471	H 2
1472	H 3
1473	H 4
1474	H 1
1475	H 2
1476	H 3
1477	H 4
1478	I 1
1479	I 2
1480	I 3
1481	I 4
1482	B 1
1483	C 1
1484	E 1
1485	E 2
1486	A13
1487	D13
1488	A 8
1489	C 8
1490	E 6
2464	E 8
2465	G 9
3450	E12
3451	F12
3452	E12
3453	F12
3454	F12
3455	E12
3456	I12
3457	G12
3458	I12
3459	H12
3460	G12
3461	H12
3462	H12
3463	G12
3464	D 9
3465	G 9
3467	I 6
50	B 6
51	A 6
52	B10
53	A10
54	A10
55	A 6
6450	E 4
6451	E 4
6452	F 4
6453	F 4
6454	G 4
6455	H 4
6456	H 4
6457	I 4
6458	D 4
6459	E12
6460	F12
6461	E12
6462	F12
6463	E12
6464	F12
6465	I12
6466	G12
6467	I12
6468	H12
6469	G12
6470	H12
6471	H12
6472	G12
6473	B 3
6474	B 3
6475	H 7
6476	C 2
7450	I 7
7495	G 9
7496	D 9
7497	C 7
7498	C12

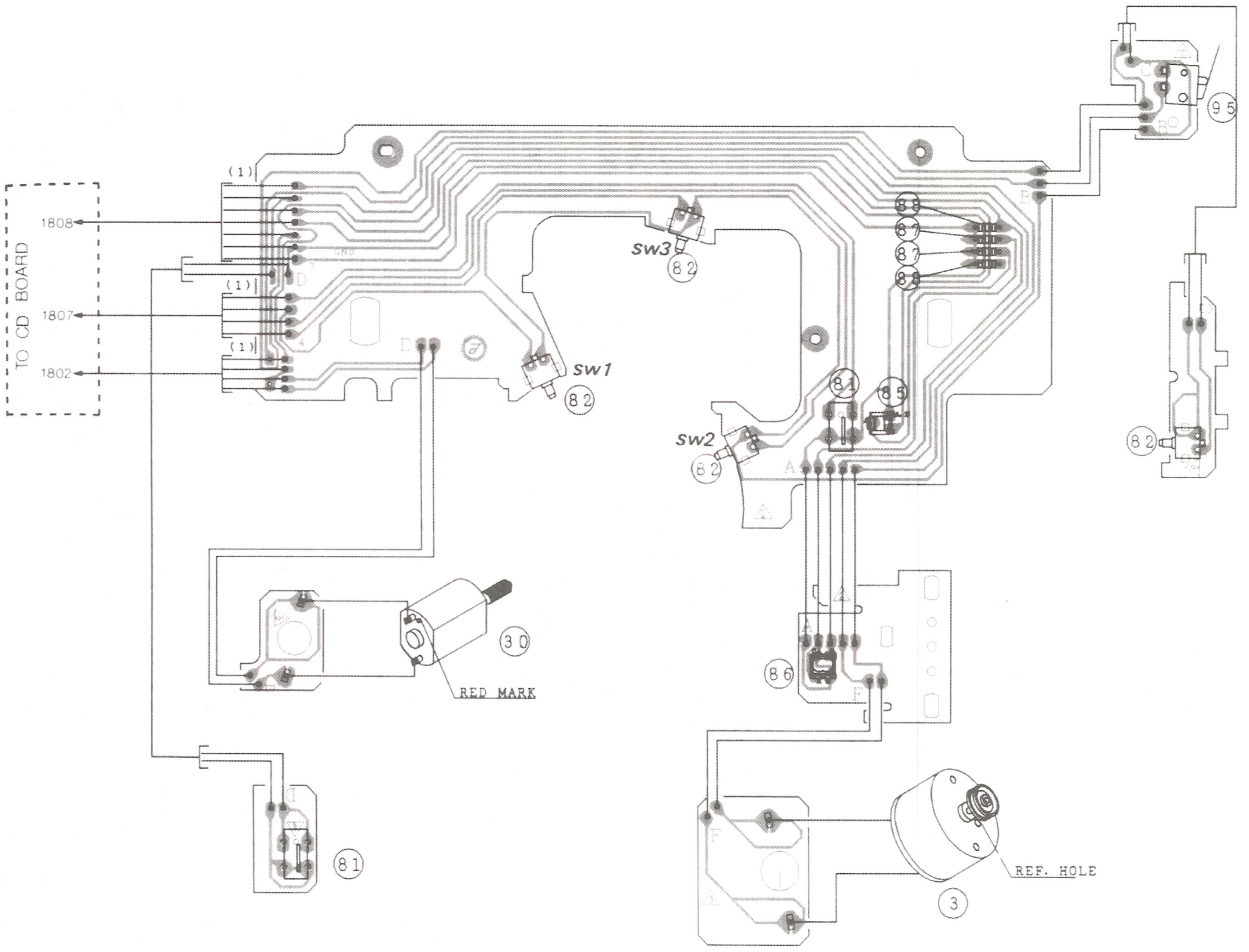
Bedienteil CD-Laufwerk / Control Board CD Drive

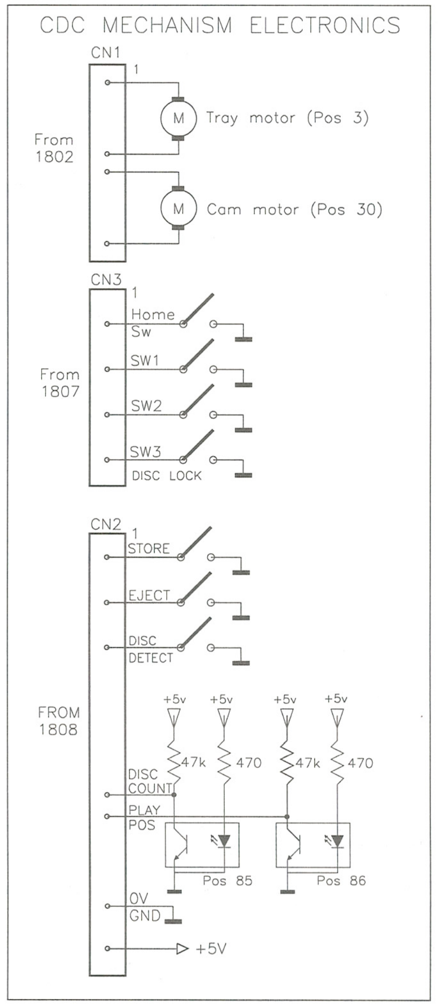


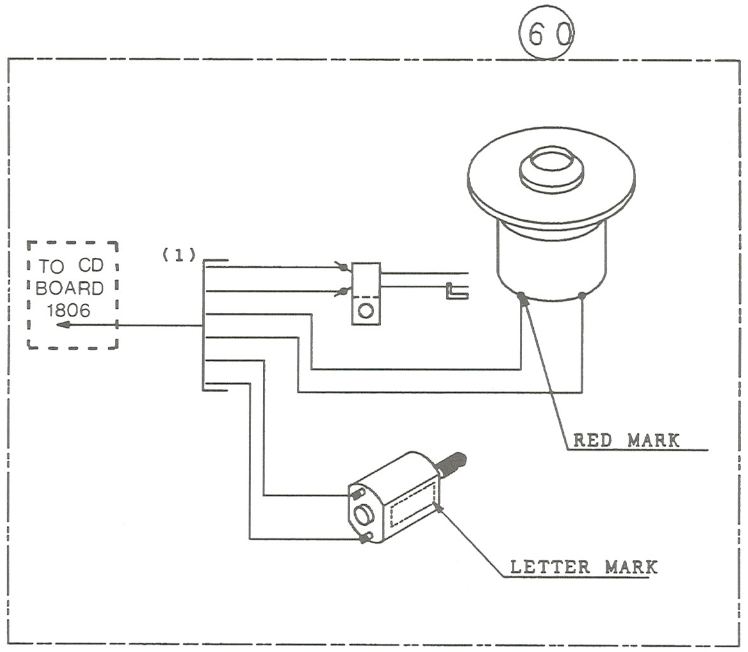
'<<A'
SIDE A
STOP A
PLAY A
CD SYNC
DOLBY B
REC PREP
STOP B
SIDE B
'<<B'
For FW56 only
'>>B'
'>>A'
NS DUB
HS DUB
MODE AR
PLAY B
fw36/key-p2-940406-1
3139 113 32742
SHUFFLE
INTRO
CD REPEAT
CD EDIT
CD PROG
CLEAR
DISC 1
DISC 2
DISC 3
DISC 4
DISC 5
DISC 6
DISC 7
OP/CL
CD PLAY
NEXT
PREV
STOP
For FW56 only
7408
7407
7406
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1408
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
51
55
59



1808
1807
1802
TO CD BOARD

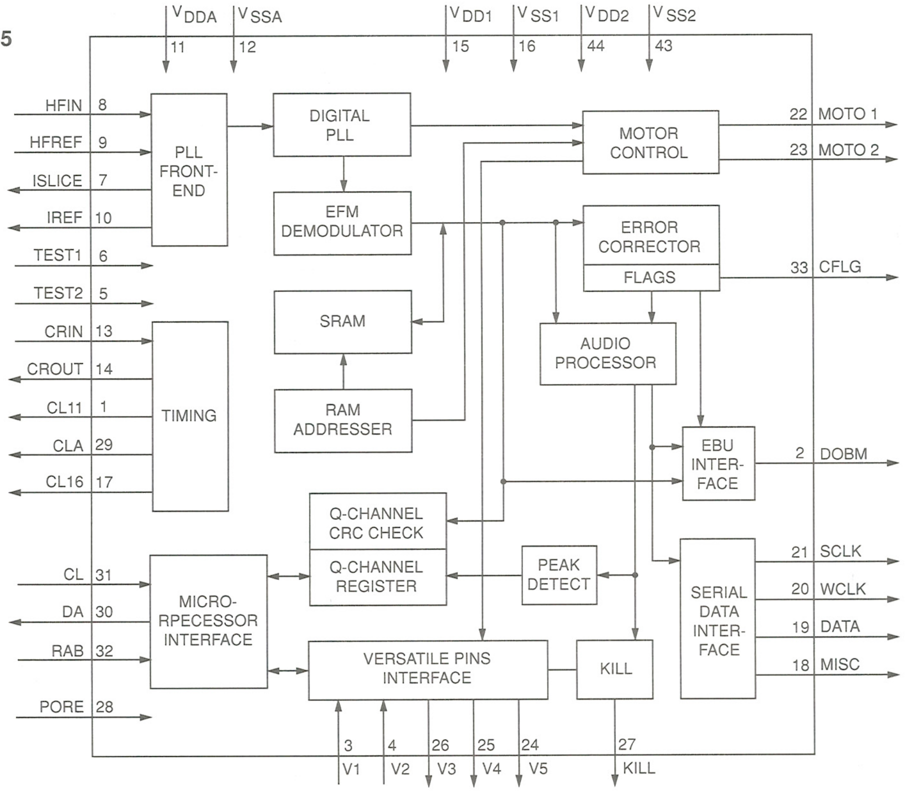

TO CD BOARD
1808
1807
1802
(1)
(1)
(1)
GND
D
sw3
82
sw1
82
sw2
82
81
85
95
82
A
B
30
RED MARK
86
F
81
3
REF. HOLE


CDC MECHANISM ELECTRONICS
CN1
1
From 1802
M
Tray motor (Pos 3)
M
Cam motor (Pos 30)
CN3
1
From 1807
Home Sw
SW1
SW2
SW3
DISC LOCK
CN2
1
STORE
EJECT
DISC DETECT
FROM 1808
+5v
+5v
+5v
+5v
47k
470
47k
470
DISC COUNT
PLAY POS
Pos 85
Pos 86
0V
GND
+5V


60
TO CD BOARD 1806
(1)
RED MARK
LETTER MARK

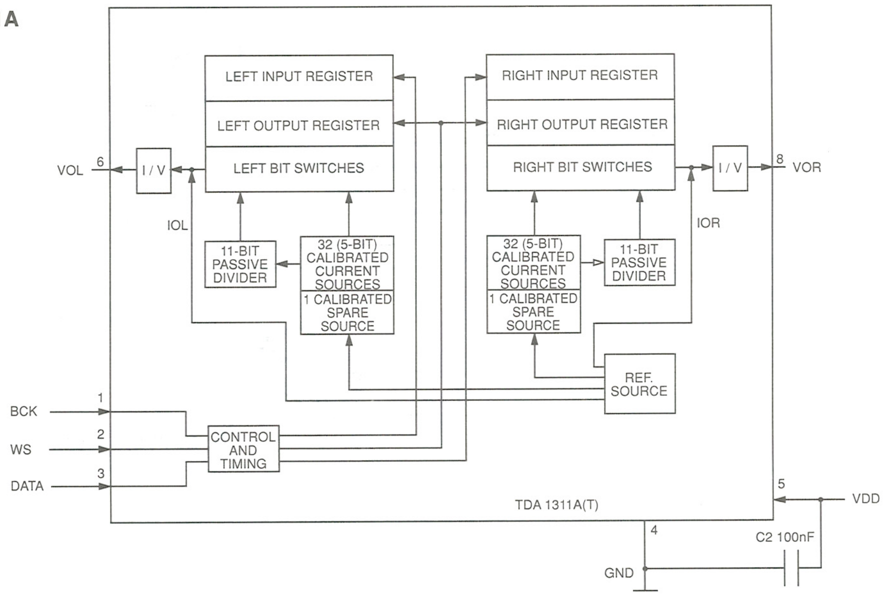
CD Teil / CD Part

SAA 7345

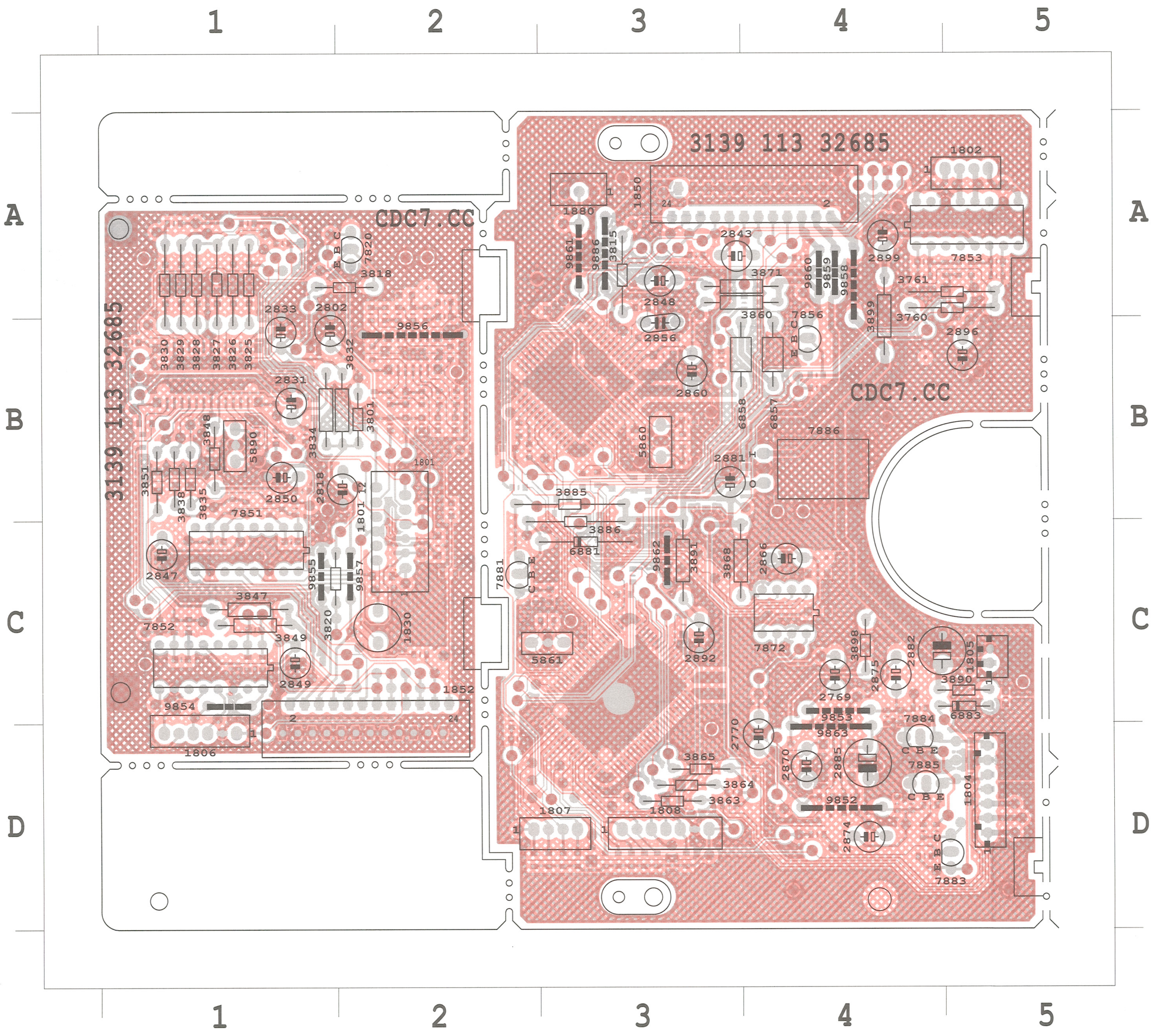

VDDA
VSSA
VDD1
VSS1
VDD2
VSS2
11
12
15
16
44
43
HFIN 8
HFREF 9
ISLICE 7
IREF 10
TEST1 6
TEST2 5
CRIN 13
CROUT 14
CL11 1
CLA 29
CL16 17
CL 31
DA 30
RAB 32
PORE 28
PLL FRONT-END
DIGITAL PLL
EFM DEMODULATOR
SRAM
RAM ADDRESSER
TIMING
MOTOR CONTROL
ERROR CORRECTOR
FLAGS
AUDIO PROCESSOR
EBU INTER-FACE
Q-CHANNEL CRC CHECK
Q-CHANNEL REGISTER
PEAK DETECT
SERIAL DATA INTER-FACE
MICRO-RPECESSOR INTERFACE
VERSATILE PINS INTERFACE
KILL
22 MOTO 1
23 MOTO 2
33 CFLG
2 DOBM
21 SCLK
20 WCLK
19 DATA
18 MISC
3 V1
4 V2
26 V3
25 V4
24 V5
27 KILL

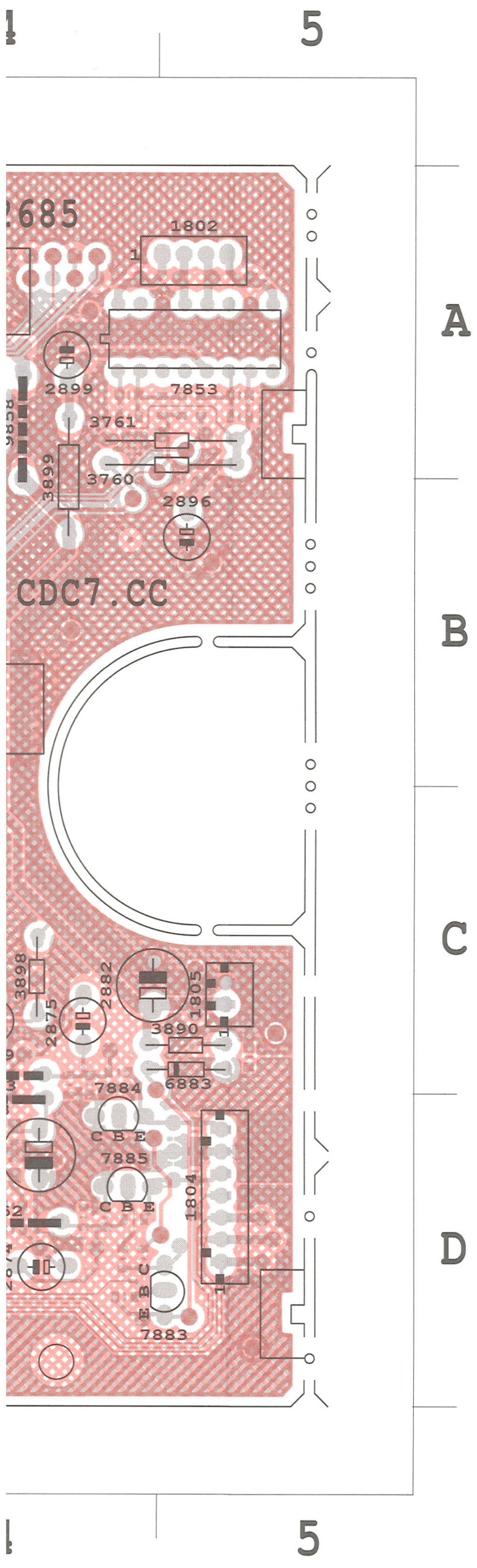
SYMBOL	PIN	DESCRIPTION
CL11	1	11.2896 MHz clock output (3-state)
DBOM	2	bi-phase mark output (extern. buffered; 3-state)
V1	3	versatile input pin
V2	4	versatile input pin
TEST2	5	test input; this pin should be tied LOW
TEST1	6	test input; this pin should be tied LOW
ISLICE	7	current feedback from data slicer
HFIN	8	comparator signal input
HFREF	9	comparator common-mode input
IREF	10	reference current pin (nominally VDD/2)
V_{DDA}	11	analog supply
V_{SSA}	12	analog supply
CRIN	13	crystal/reonator input
CROUT	14	crystal/resonator output
V_{DD1}	15	digital supply
V_{SS1}	16	digital supply
CL16	17	16.9344 MHz system clock output
MISC	18	general purpose DAC output (3-state)
DATA	19	serial data output (3-state)
WCLK	20	world clock output (3-state)
SCLK	21	serial bit clock (3-state)
MOTO1	22	motor output 1; versatile (3-state)
MOTO2	23	motor output 2; versatile (3-state)
V5	24	versatile output pin
V4	25	versatile output pin
V3	26	versatile output pin (open-drain)
KILL	27	kill output; programmable (open-drain)
PORE	28	power-on reset enable input (active LOW)
CLA	29	4.2336 MHz microprossesor clock output
DA	30	data
CL	31	clock
RAB	32	interface R/W and acknowledge input
CFLG	33	correction flag output (open-drain)
	34-42	no internal connection
V_{SS2}	43	digital supply
V_{DD2}	44	digital supply

TDA 1311A

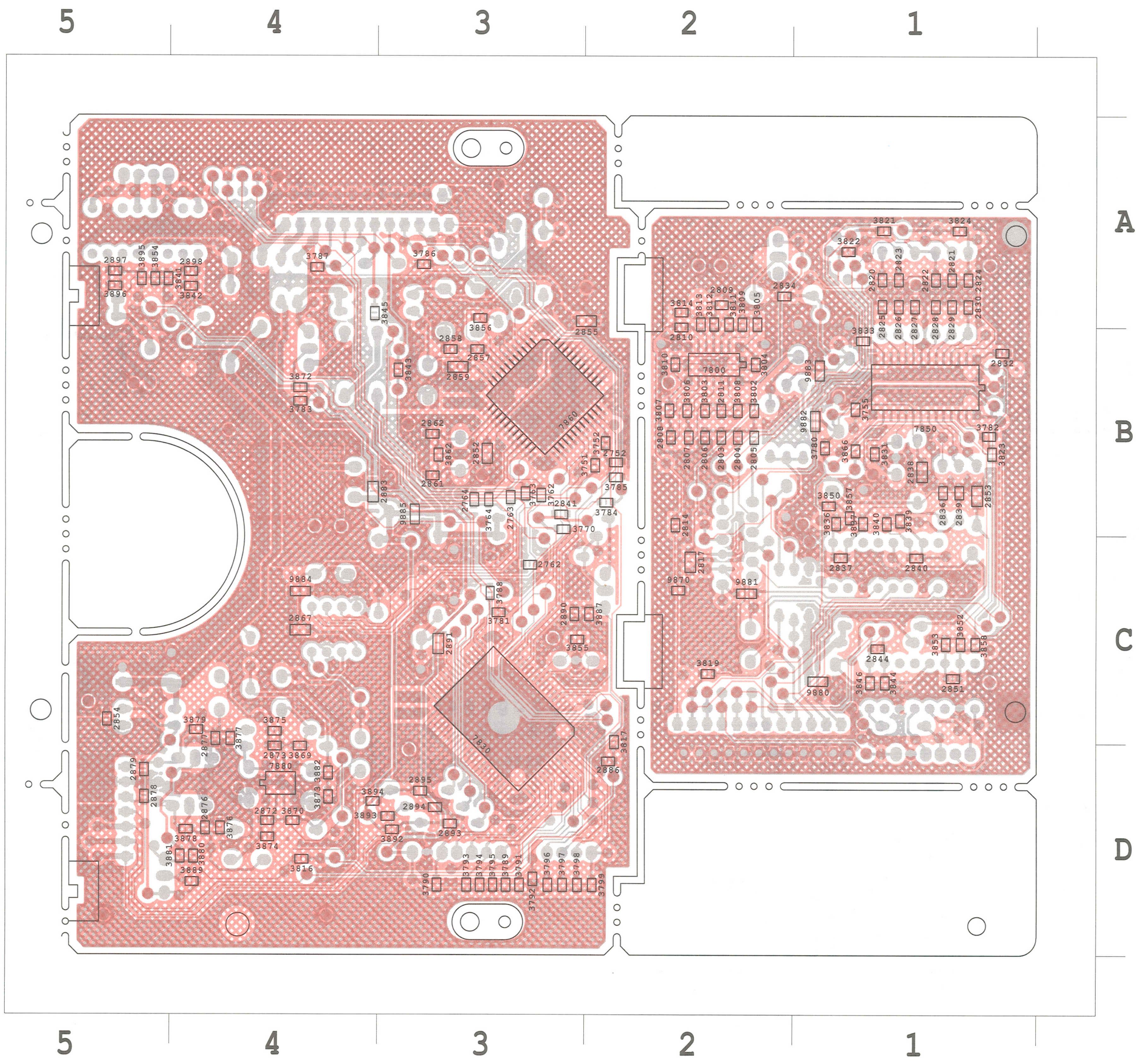

LEFT INPUT REGISTER
LEFT OUTPUT REGISTER
LEFT BIT SWITCHES
RIGHT INPUT REGISTER
RIGHT OUTPUT REGISTER
RIGHT BIT SWITCHES
VOL 6
I / V
IOL
I / V
8 VOR
IOR
11-BIT PASSIVE DIVIDER
32 (5-BIT) CALIBRATED CURRENT SOURCES
1 CALIBRATED SPARE SOURCE
32 (5-BIT) CALIBRATED CURRENT SOURCES
1 CALIBRATED SPARE SOURCE
11-BIT PASSIVE DIVIDER
REF. SOURCE
BCK 1
WS 2
DATA 3
CONTROL AND TIMING
TDA 1311A(T)
5 VDD
4
C2 100nF
GND

schwarz - Lötseite
black - Solder Side
rot - Bestückungsseite
red - Component Side


1
2
3
4
5
A
B
C
D
3139 113 32685
CDC7.CC
1802
1880
1850
2843
3871
2899
7853
3761
2848
3860
7856
3760
2896
2856
2860
7886
5860
2881
6858
6857
3885
3886
6881
3862
3861
3868
2866
7881
5861
2892
7872
3898
2882
1805
3890
2875
2769
9853
9863
6883
7884
7885
2770
2870
2885
3865
3864
3863
9852
1808
1807
1804
2874
7883
7820
3818
2833
2802
9856
3830
3829
3828
3827
3826
3825
3832
2831
3834
3801
3848
5890
3851
3838
3835
2850
2818
1801
7851
2847
9855
9857
3847
7852
3849
3820
1830
2849
1852
9854
1806

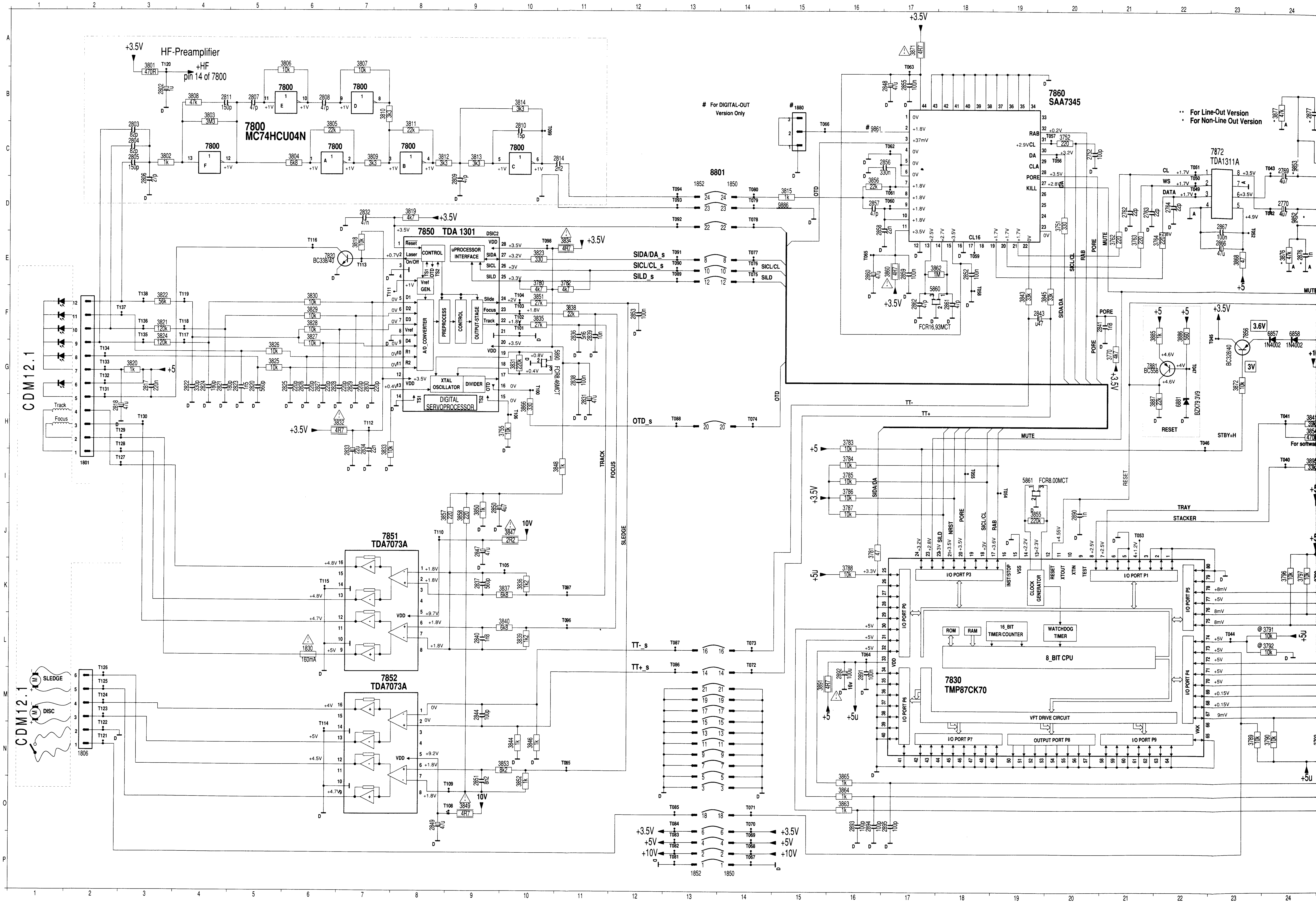

4
5
A
B
C
D
2685
1802
7853
2899
3761
3760
3899
2896
CDC7.CC
3898
2875
2882
1805
3890
6883
7884
C B E
7885
1804
7883

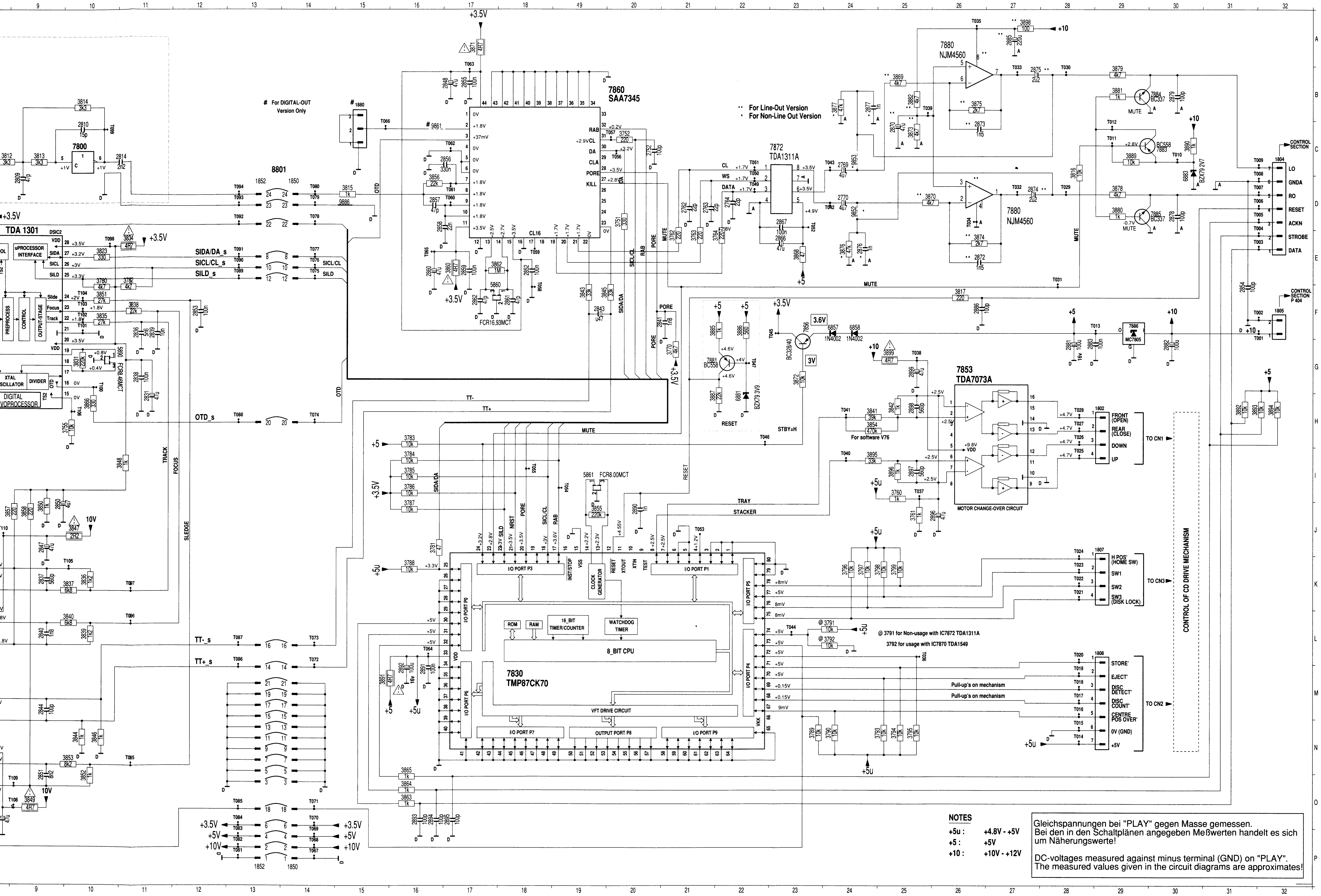
1801	C	2
1802	A	5
1804	D	5
1805	C	5
1806	D	1
1807	D	3
1808	D	3
1830	C	2
1850	A	4
1852	C	2
1880	A	3
2769	C	4
2770	D	4
2802	B	1
2818	B	2
2831	B	1
2833	B	1
2843	A	3
2847	C	1
2848	A	3
2849	C	1
2850	B	1
2856	B	3
2860	B	3
2866	C	4
2870	D	4
2874	D	4
2875	C	4
2881	B	3
2882	C	4
2885	D	4
2892	C	3
2896	B	5
2899	A	4
3760	A	5
3761	A	5
3801	B	2
3815	A	3
3818	A	2
3820	C	1
3825	A	1
3826	A	1
3827	A	1
3828	A	1
3829	A	1
3830	A	1
3832	B	2
3834	B	1
3835	B	1
3838	B	1
3847	C	1
3848	B	1
3849	C	1
3851	B	1
3860	A	4
3863	D	3
3864	D	3
3865	D	3
3868	C	3
3871	A	4
3885	B	3
3886	C	3
3890	C	5
3891	C	3
3898	C	4
3899	A	4
5860	B	3
5861	C	3
5890	B	1
6857	B	4
6858	B	3
6881	C	3
6883	C	5
7820	A	2
7851	C	1
7852	C	1
7853	A	5
7856	B	4
7872	C	4
7881	C	2
7883	D	5
7884	D	4
7885	D	4
7886	B	4
9852	D	4
9853	C	4
9854	C	1
9855	C	1
9856	B	2
9857	C	2
9858	A	4
9859	A	4
9860	A	4
9861	A	3
9862	C	3
9863	D	4
9886	A	3


5
4
3
2
1
A
B
C
D
2897
3895
3854
2898
3896
3842
3787
3786
3845
3856
2855
2858
2857
2859
3872
3783
7860
2862
2861
2752
3751
3762
2841
3785
3784
3770
2762
9884
2867
3788
3781
2890
3887
3855
2854
3879
3875
2877
3871
2873
3869
7880
2879
2878
3894
2895
2894
3893
3892
2893
3878
3876
2872
3870
3874
3881
3889
3880
3816
3790
3793
3794
3795
3789
3791
3796
3797
3798
3799
3817
2886
7830
3821
3824
3822
2820
2823
2822
2821
2809
2834
3814
3813
3812
3811
3809
3805
2810
7800
2832
3833
3755
2825
2826
2827
2828
2829
2830
2824
7850
3782
3823
2836
2838
2853
3850
3857
3840
3839
2837
2840
9870
9881
2817
2814
3819
2844
3852
3846
3844
2851
9880
3858

2752	B	2
2762	C	3
2763	B	3
2764	B	3
2803	B	2
2804	B	2
2805	B	2
2806	B	2
2807	B	2
2808	B	2
2809	A	2
2810	B	2
2811	B	2
2814	B	2
2817	C	2
2820	A	1
2821	A	1
2822	A	1
2823	A	1
2824	A	1
2825	A	1
2826	A	1
2827	A	1
2828	A	1
2829	A	1
2830	A	1
2832	B	1
2834	A	2
2836	B	1
2837	C	1
2838	B	1
2839	B	1
2840	C	1
2841	B	3
2844	C	1
2851	C	1
2852	B	3
2853	B	1
2854	C	5
2855	A	2
2857	B	3
2858	B	3
2859	B	3
2861	B	3
2862	B	3
2867	C	4
2872	D	4
2873	D	4
2876	D	4
2877	C	4
2878	D	5
2879	D	5
2883	B	4
2886	D	2
2890	C	3
2891	C	3
2893	D	3
2894	D	3
2895	D	3
2897	A	5
2898	A	4
3751	B	2
3752	B	2
3755	B	1
3762	B	3
3763	B	3
3764	B	3
3770	B	3
3780	B	1
3781	C	3
3782	B	1
3783	B	4
3784	B	2
3785	B	2
3786	A	3
3787	A	4
3788	C	3
3789	D	3
3790	D	3
3791	D	3
3793	D	3
3794	D	3
3795	D	3
3796	D	3
3797	D	3
3798	D	3
3799	D	2
3802	B	2
3803	B	2
3804	B	2
3805	A	2
3806	B	2
3807	B	2
3808	B	2
3809	A	2
3810	B	2
3811	A	2
3812	A	2
3813	A	2
3814	A	2
3816	D	4
3817	C	2
3819	C	2
3821	A	1
3822	A	1
3823	B	1
3824	A	1
3831	B	1
3833	B	1
3836	B	1
3837	B	1
3839	B	1
3840	B	1
3841	A	5
3842	A	4
3843	B	3
3844	C	1
3845	A	4
3846	C	1
3850	B	1
3852	C	1
3853	C	1
3854	A	5
3855	C	3
3856	A	3
3857	B	1
3858	C	1
3862	B	3
3866	B	1
3872	B	4
3876	D	4
3877	C	4
3878	D	4
3879	C	4
3880	D	4
3881	D	4
3887	C	2
3889	D	4
3892	D	3
3893	D	3
3894	D	4
3895	A	5
3896	A	5
7830	C	3
7850	B	1
7860	B	3
7880	D	4
9870	C	2
9880	C	1
9881	C	2
9882	B	1
9883	B	1
9884	C	4
9885	B	3

CD-Teil
CD Part


HF-Preamplifier
+HF
pin 14 of 7800
7800
MC74HCU04N
7850 TDA 1301
CONTROL
uPROCESSOR INTERFACE
A/D_CONVERTER
PREPROCESS
CONTROL
OUTPUT-STAGE
XTAL OSCILLATOR
DIVIDER
DIGITAL SERVOPROCESSOR
7820 BC338/40
CDM12.1
Track
Focus
1801
1806
SLEDGE
DISC
7851 TDA7073A
7852 TDA7073A
1830 160mA
8801
1852
1850
# For DIGITAL-OUT Version Only
# 1880
# 9861
9886
SIDA/DA_s
SICL/CL_s
SILD_s
OTD_s
TT-_s
TT+_s
TRACK
FOCUS
SLEDGE
OTD
7860 SAA7345
FCR16.93MCT
5860 FCR8.46MCT
CL16
RAB
PORE
MUTE
SICL/CL
SIDA/DA
:: For Line-Out Version
: For Non-Line Out Version
7872 TDA1311A
CL
WS
DATA
7856 BC328/40
6857 1N4002
6858 1N4002
7881 BC558
6881 BZX79 3V9
RESET
STBY=H
For softwa
5861 FCR8.00MCT
TRAY
STACKER
7830 TMP87CK70
I/O PORT P3
I/O PORT P1
I/O PORT P0
I/O PORT P5
I/O PORT P4
I/O PORT P6
I/O PORT P7
OUTPUT PORT P8
I/O PORT P9
CLOCK GENERATOR
ROM
RAM
16_BIT TIMER/COUNTER
WATCHDOG TIMER
8_BIT CPU
VFT DRIVE CIRCUIT
INST/STOP
XTOUT
XTIN
TEST
VSS
VDD
VKK
NRST
@3791
@3792
+3.5V
+5V
+10V
+5u
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
A B C D E F G H I J K L M N O P


7860
SAA7345
7830
TMP87CK70
7853
TDA7073A
MOTOR CHANGE-OVER CIRCUIT
7872
TDA1311A
7880
NJM4560
TDA 1301
7800
8801
# For DIGITAL-OUT Version Only
•• For Line-Out Version
• For Non-Line Out Version
CONTROL SECTION
CONTROL SECTION P 404
LO
GNDA
RO
RESET
ACKN
STROBE
DATA
FRONT (OPEN)
REAR (CLOSE)
DOWN
UP
TO CN1
H POS' (HOME SW)
SW1
SW2
SW3 (DISK LOCK)
TO CN3
STORE'
EJECT'
DISC DETECT'
DISC COUNT'
CENTRE POS OVER'
0V (GND)
+5V
TO CN2
CONTROL OF CD DRIVE MECHANISM
@ 3791 for Non-usage with IC7872 TDA1311A
3792 for usage with IC7870 TDA1549
Pull-up's on mechanism
I/O PORT P3
I/O PORT P1
I/O PORT P0
I/O PORT P5
I/O PORT P6
I/O PORT P4
I/O PORT P7
OUTPUT PORT P8
I/O PORT P9
ROM
RAM
16_BIT TIMER/COUNTER
WATCHDOG TIMER
8_BIT CPU
VFT DRIVE CIRCUIT
CLOCK GENERATOR
MUTE
TRAY
STACKER
RESET
STBY=H
For software V76

NOTES

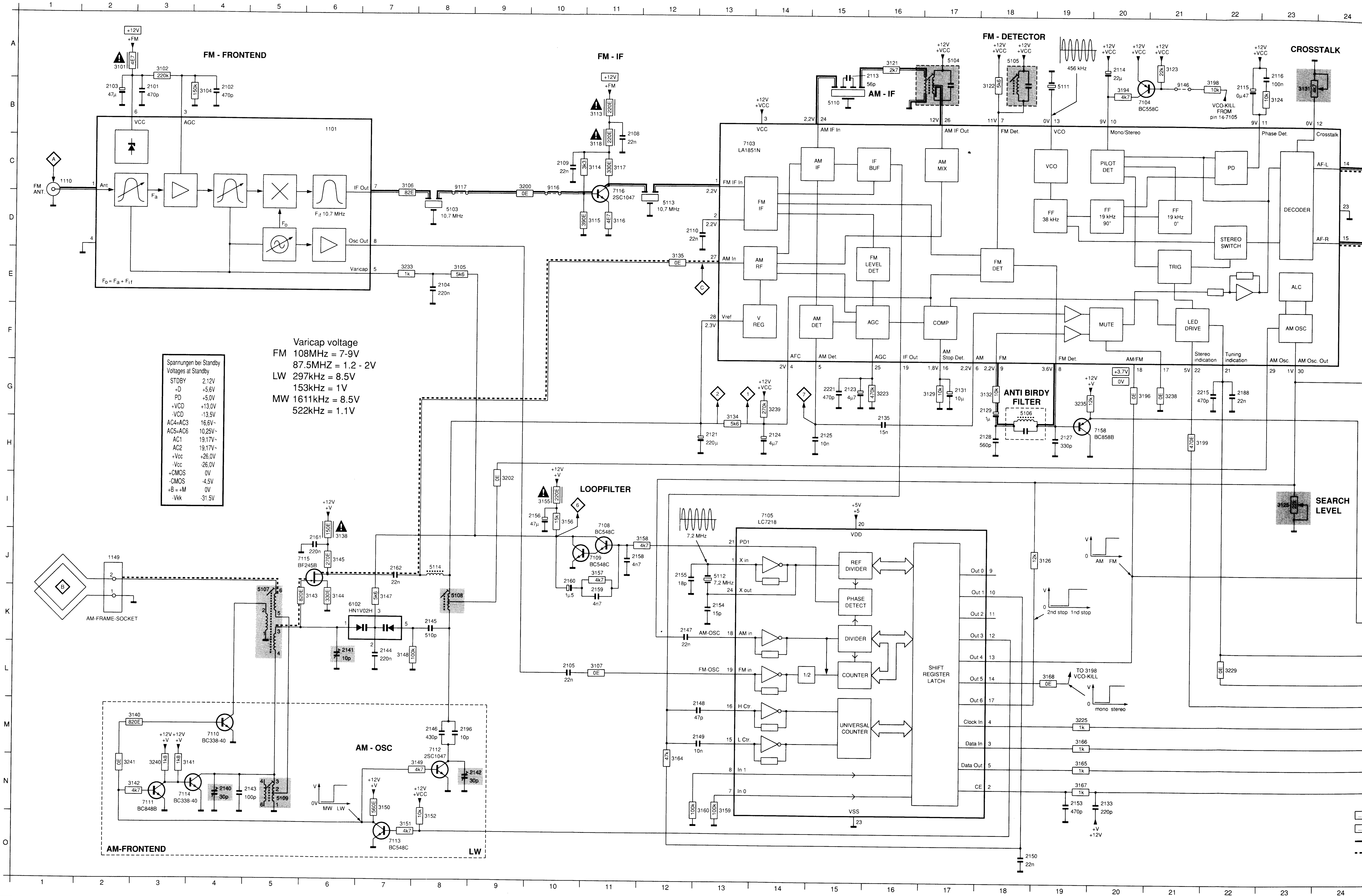
+5u : +4.8V - +5V
+5 : +5V
+10 : +10V - +12V

Gleichspannungen bei "PLAY" gegen Masse gemessen.
Bei den in den Schaltplänen angegeben Meßwerten handelt es sich um Näherungswerte!

DC-voltages measured against minus terminal (GND) on "PLAY".
The measured values given in the circuit diagrams are approximates!

1801	I 2
1802	H29
1804	C32
1805	F32
1806	N 2
1807	J29
1808	L29
1830	L 6
1850	P14
1850	D14
1852	P13
1852	D13
1880	B15
2752	C20
2762	D21
2763	D21
2764	D22
2769	C24
2770	D24
2802	B 3
2803	C 3
2804	C 3
2805	C 3
2806	D 3
2807	B 5
2808	B 6
2809	D 9
2810	C10
2811	B 4
2814	C11
2817	G 3
2818	H 2
2820	G 5
2821	G 4
2822	G 4
2823	G 5
2824	G 4
2825	G 6
2826	G 6
2827	G 6
2828	G 6
2829	G 7
2830	G 7
2831	H11
2832	D 7
2833	H 7
2834	H 7
2836	F11
2837	K 9
2838	G11
2839	F11
2840	L 9
2841	F21
2843	F19
2844	M 9
2847	J 9
2848	B17
2849	O 8
2850	J 9
2851	O 9
2852	E18
2853	F12
2854	F31
2855	B17
2856	C17
2857	D16
2858	D16
2859	E17
2860	E16
2861	F18
2862	F17
2866	E23
2867	D23
2870	C25
2872	E26
2873	C26
2874	D27
2875	B27
2876	E24
2877	B24
2878	D30
2879	B30
2881	G28
2882	G30
2883	G28
2885	A27
2886	F26
2890	J20
2891	M16
2892	M16
2893	O16
2894	O16
2895	O17
2896	J26
2897	I25
2898	H25
2899	G25
3751	D20
3752	C20
3755	H10
3760	I25
3761	J25
3762	E21
3763	E21
3764	E22
3770	G21
3780	E10
3781	J16
3782	E11
3783	H16
3784	I16
3785	I16
3786	I16
3787	J16
3788	K16
3789	N23
3790	N24
3791	L24
3792	L24
3793	N25
3794	N25
3795	N25
3796	K24
3797	K24
3798	K25
3799	K25
3801	B 3
3802	C 3
3803	B 4
3804	C 6
3805	C 6
3806	A 6
3807	A 7
3808	B 4
3809	C 7
3810	B 7
3811	C 8
3812	C 8
3813	C 9
3814	B10
3815	D15
3816	C28
3817	F26
3818	E 7
3819	D 8
3820	G 3
3821	F 3
3822	F 3
3823	E10
3824	F 3
3825	G 5
3826	G 5
3827	F 6
3828	F 6
3829	F 6
3830	F 6
3831	G10
3832	H 7
3833	H 7
3834	E11
3835	F10
3836	K10
3837	K10
3838	F11
3839	L10
3840	L10
3841	H24
3842	H25
3843	F19
3844	N10
3845	F19
3846	N10
3847	J10
3848	I11
3849	O 9
3850	J 9
3851	F10
3852	O10
3853	N10
3855	J19
3856	D16
3857	J 8
3858	J 9
3860	E17
3862	E17
3863	O16
3864	O16
3865	N16
3866	H10
3868	E23
3869	B25
3870	D25
3871	A17
3872	G23
3873	C25
3874	E26
3875	B26
3876	E24
3877	B24
3878	D29
3879	B29
3880	D29
3881	B29
3882	B25
3885	F21
3886	F22
3887	H21
3889	C29
3890	C30
3891	M15
3892	H31
3893	H31
3894	H32
3895	I24
3896	I25
3898	A27
3899	G25
5860	F17
5861	I19
5890	G10
6857	F24
6858	F24
6881	H22
6883	C30
7800	C 6
7800	C 8
7800	C10
7800	B 7
7800	B 5
7800	D 4
7820	E 6
7830	M18
7850	E 8
7851	J 8
7852	M 8
7853	G26
7856	F23
7860	B20
7872	C23
7880	D26
7880	A26
7881	G22
7883	C30
7884	B30
7885	D30
7886	F29
9852	D24
9853	C24
9861	C16
9886	D15

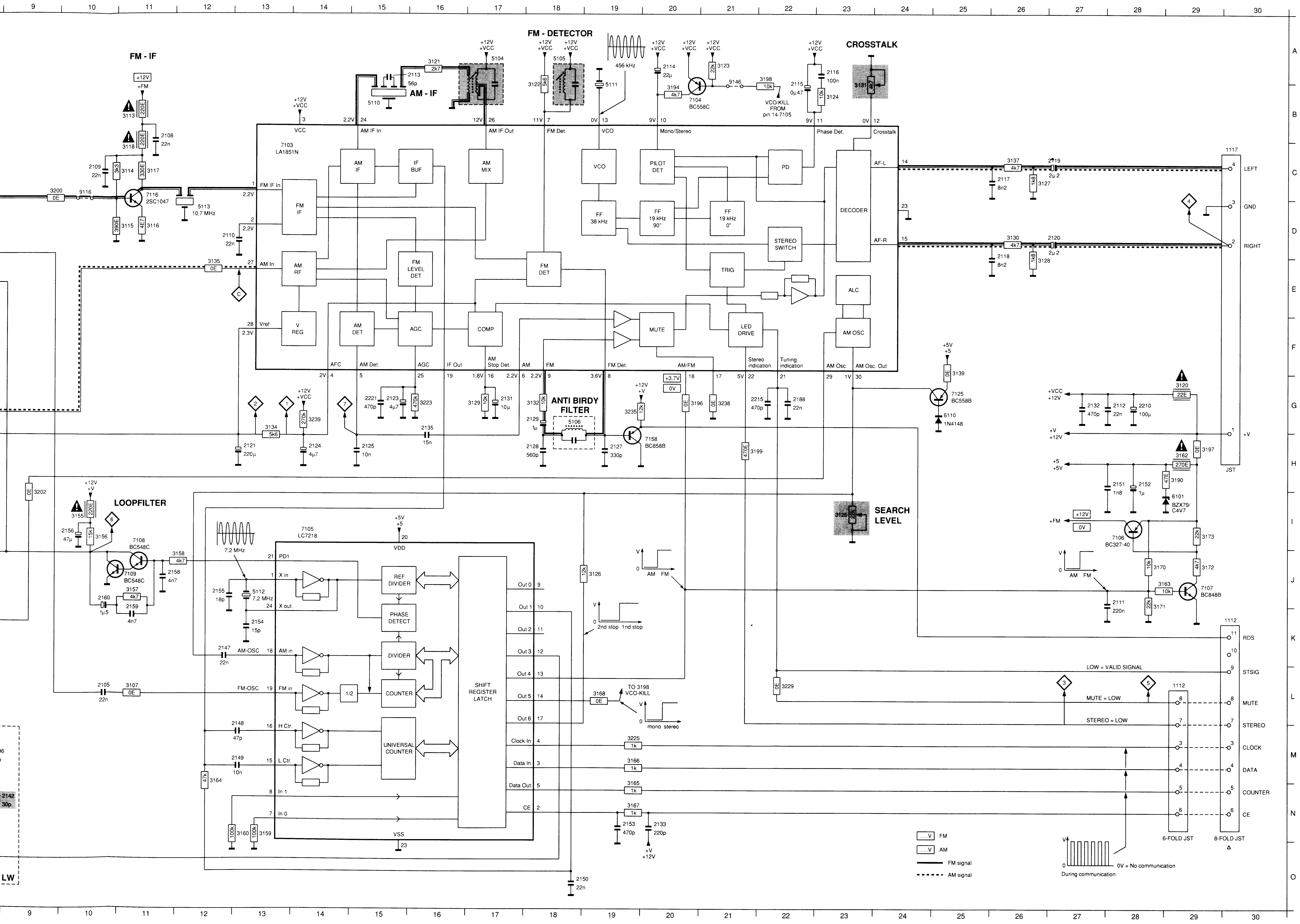
Tuner



Spannungen bei Standby Voltages at Standby	
STDBY	2,12V
+D	+5,6V
PD	+5,0V
+VCD	+13,0V
-VCD	-13,5V
AC4=AC3	16,6V~
AC5=AC6	10,25V~
AC1	19,17V~
AC2	19,17V~
+Vcc	+26,0V
-Vcc	-26,0V
+CMOS	0V
-CMOS	-4,5V
+B = +M	0V
-Vkk	-31,5V

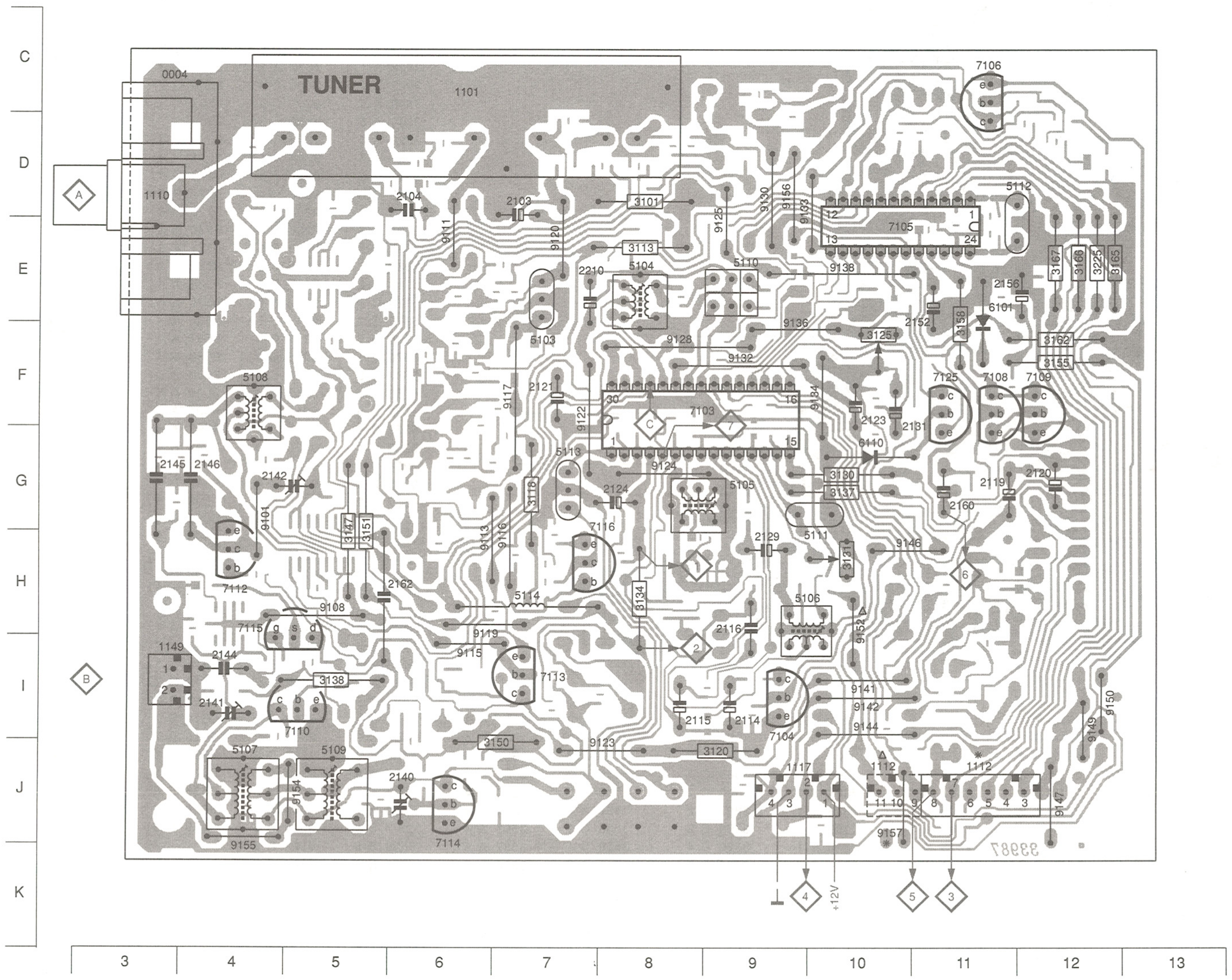
Varicap voltage
FM 108MHz = 7-9V
87.5MHZ = 1.2 - 2V
LW 297kHz = 8.5V
153kHz = 1V
MW 1611kHz = 8.5V
522kHz = 1.1V

FM - FRONTEND
1101
VCC
AGC
Ant
Fa
IF Out
Osc Out
Varicap
Fif 10.7 MHz
Fo
Fo = Fa + Fif
FM ANT.
1110
FM - IF
7116
2SC1047
5103
10.7 MHz
5113
10.7 MHz
AM - IF
5110
FM - DETECTOR
456 kHz
CROSSTALK
7103
LA1851N
FM IF In
AM In
Vref
AM IF In
AM IF Out
FM Det.
Mono/Stereo
Phase Det.
Crosstalk
AF-L
AF-R
AM
IF
IF
BUF
AM
MIX
VCO
PILOT
DET
PD
FM
IF
FF
38 kHz
FF
19 kHz
90°
FF
19 kHz
0°
DECODER
AM
RF
FM
LEVEL
DET
FM
DET
TRIG
STEREO
SWITCH
ALC
V
REG
AM
DET
AGC
COMP
MUTE
LED
DRIVE
AM OSC
AFC
AM Det
IF Out
AM
Stop Det.
AM/FM
Stereo
indication
Tuning
indication
AM Osc.
AM Osc. Out
ANTI BIRDY
FILTER
5106
7158
BC858B
7104
BC558C
VCO-KILL
FROM
pin 14-7105
LOOPFILTER
7108
BC548C
7109
BC548C
7105
LC7218
7.2 MHz
VDD
PD1
X in
X out
AM in
FM in
H Ctr.
L Ctr.
In 1
In 0
VSS
AM-OSC
FM-OSC
REF
DIVIDER
PHASE
DETECT
DIVIDER
1/2
COUNTER
UNIVERSAL
COUNTER
SHIFT
REGISTER
LATCH
Out 0
Out 1
Out 2
Out 3
Out 4
Out 5
Out 6
Clock In
Data In
Data Out
CE
TO 3198
VCO-KILL
AM FM
2nd stop 1nd stop
mono stereo
SEARCH
LEVEL
1149
AM-FRAME-SOCKET
7115
BF245B
6102
HN1V02H
5107
5108
5114
5109
AM-FRONTEND
AM - OSC
7110
BC338-40
7111
BC848B
7114
BC338-40
7112
2SC1047
7113
BC548C
MW LW
LW


FM - IF
AM - IF
FM - DETECTOR
CROSSTALK
LOOPFILTER
ANTI BIRDY FILTER
SEARCH LEVEL
7103 LA1851N
VCC
FM IF In
AM IF In
AM IF Out
FM Det.
Mono/Stereo
Phase Det
Crosstalk
AM In
Vref
AM IF
IF BUF
AM MIX
VCO
PILOT DET
PD
FM IF
FF 38 kHz
FF 19 kHz 90°
FF 19 kHz 0°
DECODER
AF-L
AF-R
AM RF
FM LEVEL DET
FM DET
STEREO SWITCH
TRIG
ALC
V REG
AM DET
AGC
COMP
MUTE
LED DRIVE
AM OSC
AFC
AM Det.
IF Out
AM Stop Det.
AM
FM
AM/FM
Stereo indication
Tuning indication
AM Osc.
AM Osc. Out
456 kHz
10.7 MHz
2SC1047
BC558C
BC558B
BC858B
BC548C
BC327-40
BC848B
1N4148
BZX79/ C4V7
7105 LC7218
VDD
VSS
PD1
X in
X out
AM in
FM in
H Ctr.
L Ctr.
In 1
In 0
REF DIVIDER
PHASE DETECT
DIVIDER
COUNTER
1/2
UNIVERSAL COUNTER
SHIFT REGISTER LATCH
Out 0
Out 1
Out 2
Out 3
Out 4
Out 5
Out 6
Clock In
Data In
Data Out
CE
7.2 MHz
AM-OSC
FM-OSC
VCO-KILL FROM pin 14-7105
TO 3198 VCO-KILL
2nd stop 1nd stop
mono stereo
AM FM
1117
LEFT
GND
RIGHT
+V
JST
1112
RDS
STSIG
MUTE
STEREO
CLOCK
DATA
COUNTER
CE
LOW = VALID SIGNAL
MUTE = LOW
STEREO = LOW
6-FOLD JST
8-FOLD JST
0V = No communication
During communication
V FM
V AM
FM signal
AM signal
LW

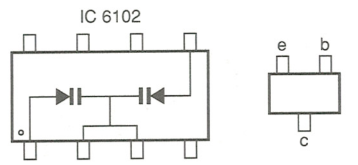
1101	B6
1110	C1
1112	L29
1112	K30
1117	C30
1149	J2
2101	B3
2102	B4
2103	B2
2104	E8
2105	L10
2108	B11
2109	C10
2110	D12
2111	J28
2112	G28
2113	A15
2114	A20
2115	B22
2116	A23
2117	C26
2118	D26
2119	C26
2120	D26
2121	H13
2123	G15
2124	H14
2125	H15
2127	H19
2128	H18
2129	G18
2131	G17
2132	G27
2133	N20
2135	G16
2140	N4
2141	L6
2142	N9
2143	N5
2144	L7
2145	K8
2146	M8
2147	K12
2148	M12
2149	M12
2150	O18
2151	H28
2152	H28
2153	N19
2154	K13
2155	J12
2156	I10
2158	J11
2159	K11
2160	J10
2161	J6
2162	J7
2188	G22
2196	M8
2210	G28
2215	G21
2221	G15
3101	A2
3102	A3
3104	B4
3105	E8
3106	C7
3107	L11
3113	B11
3114	C11
3115	D11
3116	D11
3117	C11
3118	C11
3120	G29
3121	A16
3122	B18
3123	A21
3124	B23
3125	I23
3126	J19
3127	C26
3128	E26
3129	G17
3130	D26
3131	B23
3132	G18
3134	G13
3135	E12
3137	C26
3138	J6
3139	G25
3140	M2
3141	N3
3142	N2
3143	K6
3144	K6
3145	J6
3147	K7
3148	L7
3149	N7
3150	N7
3151	O7
3152	O8
3155	I10
3156	I10
3157	J11
3158	J11
3159	N13
3160	N13
3162	H29
3163	J28
3164	N12
3165	N19
3166	M19
3167	N19
3168	L19
3170	J28
3171	K28
3172	J29
3173	I29
3190	H29
3194	B20
3196	G20
3197	H29
3198	A22
3199	H21
3200	C9
3202	I9
3223	G16
3225	M19
3229	L22
3233	E7
3235	G19
3238	G21
3239	G14
3240	N3
3241	N2
5103	D8
5104	A17
5105	A18
5106	G18
5107	K5
5108	K8
5109	N5
5110	B15
5111	B19
5112	J13
5113	D12
5114	J8
6101	I29
6102	K6
6110	G25
7103	C13
7104	B20
7105	I14
7106	I28
7107	J29
7108	I11
7109	J11
7110	M4
7111	N3
7112	M8
7113	O7
7114	N3
7115	J5
7116	C11
7125	G25
7158	H20
9116	C10
9117	C8
9146	B21

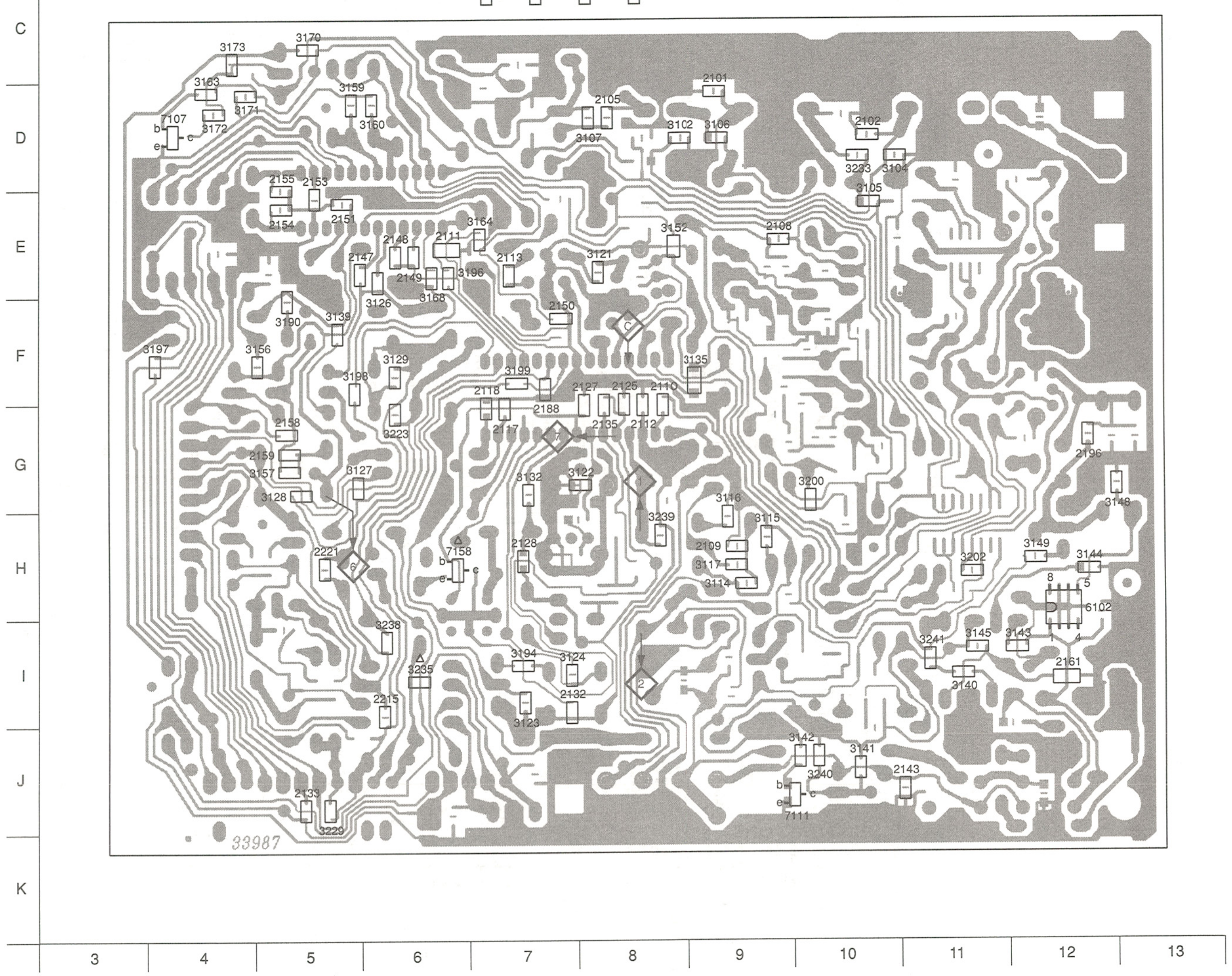
Tuner



Koordinaten Bestückungsseite / Coordinates Component Side

0004	C3	2119	G11	2146	G4	3131	H10	3167	E12	5113	G7	7113	I7	9119	I6	9138	E10	9157	J10
1101	C6	2120	G12	2152	F10	3134	H8	3225	E12	5114	H7	7114	K6	9120	E7	9141	I10		
1110	D3	2121	F7	2156	E11	3137	G10	5103	F7	6101	E11	7115	H4	9122	G7	9142	I10		
1112	J10	2123	F10	2160	G11	3138	I5	5104	E8	6110	G10	7116	H7	9123	J7	9144	I10		
1112	J11	2124	G8	2162	H5	3147	H5	5105	G9	7103	F8	7125	F11	9124	G8	9146	H10		
1117	J9	2129	H9	2210	E7	3150	J6	5106	H9	7104	J9	9101	H4	9125	E9	9147	J12		
1149	I3	2131	G10	3101	D8	3151	H5	5107	J4	7105	E10	9106	H5	9128	F8	9149	J12		
2103	D7	2140	J6	3113	E8	3155	F12	5108	F4	7106	C11	9111	E6	9130	D9	9150	I12		
2104	D6	2141	I4	3118	G7	3158	F11	5109	J5	7108	F11	9113	H6	9132	F9	9152	I10		
2114	I9	2142	G4	3120	J9	3162	F12	5110	E9	7109	F12	9115	I6	9133	E9	9154	J5		
2115	I8	2144	I4	3125	F10	3165	E12	5111	H9	7110	I5	9116	H7	9134	F10	9155	K4		
2116	H9	2145	G3	3130	G10	3166	E12	5112	D11	7112	H4	9117	F7	9136	F9	9156	D9		

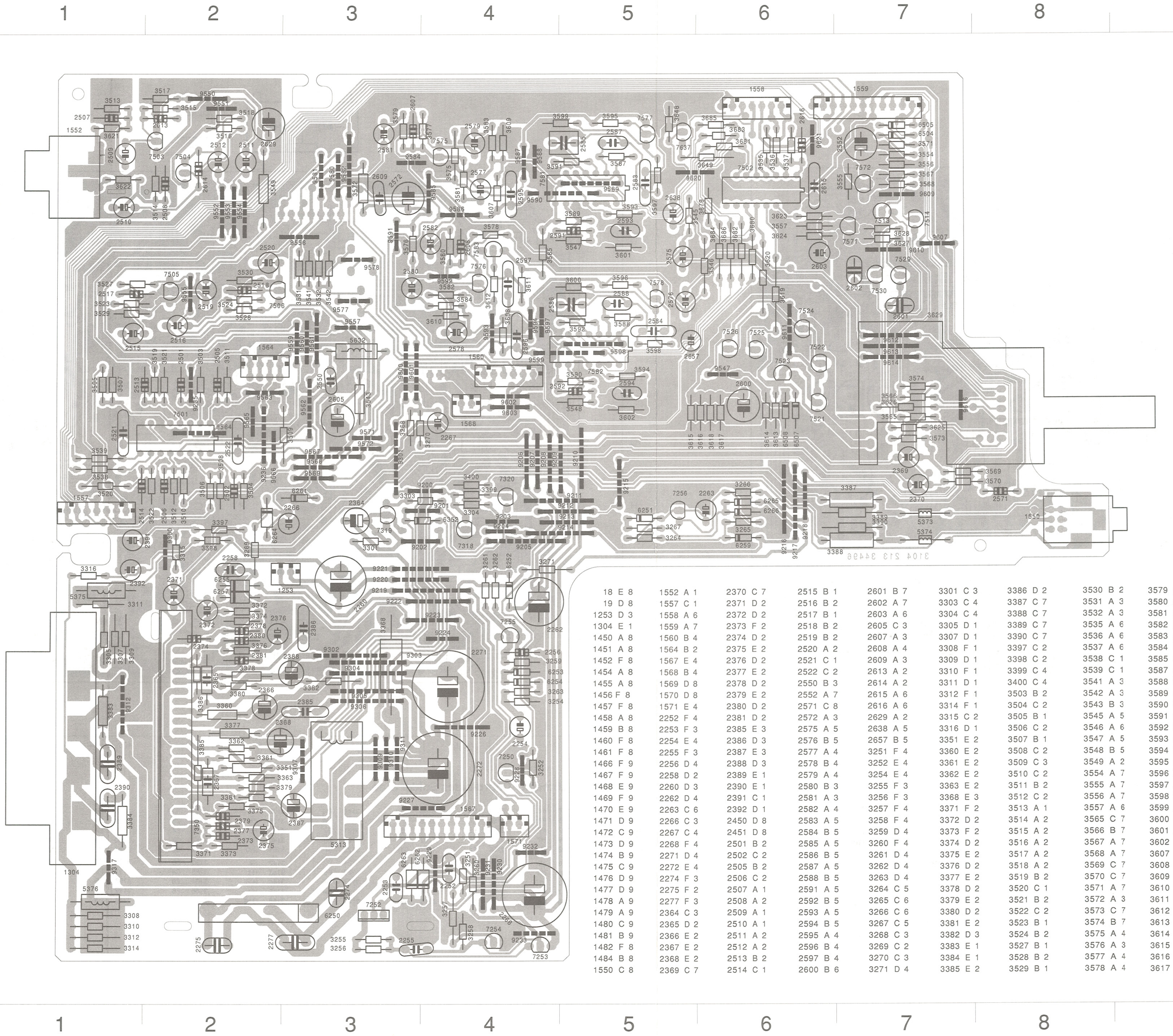




Koordinaten Lötseite / Coordinates Solder Side

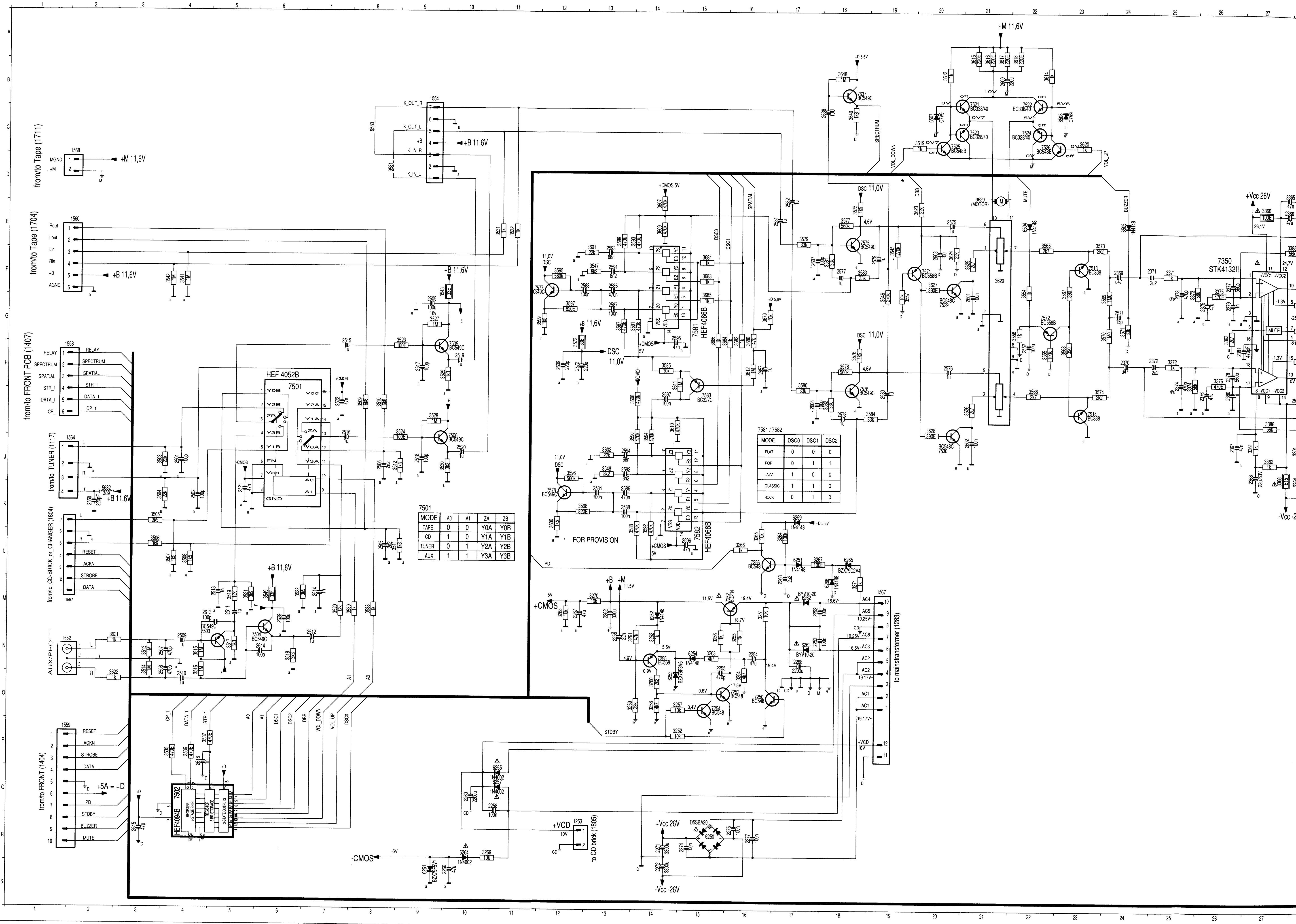
2101	C9	2118	F6	2149	E6	2196	G12	3116	G9	3132	G7	3149	H12	3171	D4	3202	H11	7107	D3
2102	D10	2125	F8	2150	F7	2215	I5	3117	H8	3135	F8	3152	E8	3172	D4	3223	G6	7111	J9
2105	D8	2127	F7	2151	E5	2221	H5	3121	E7	3139	F5	3156	F4	3173	C4	3229	J5	7158	H6
2108	E9	2128	H7	2153	D5	3102	D8	3122	G7	3140	I11	3157	G4	3190	F5	3233	D10		
2109	H8	2132	I7	2154	E4	3104	D10	3123	J7	3141	J10	3159	D5	3194	I7	3235	I6		
2110	F8	2133	J5	2155	D4	3105	E10	3124	I7	3142	J9	3160	D5	3196	E6	3238	I5		
2111	E6	2135	G7	2158	G5	3106	D9	3126	F5	3143	I11	3163	C4	3197	F3	3239	H8		
2112	G8	2143	J10	2159	G4	3107	D7	3127	G5	3144	H12	3164	E6	3198	F5	3240	J9		
2113	E7	2147	E5	2161	I12	3114	H9	3128	G4	3145	I11	3168	F6	3199	F7	3241	I11		
2117	G7	2148	E6	2188	G7	3115	H9	3129	F6	3148	G12	3170	C5	3200	G9	6102	H12		

NF-Platte / AF Board



18	E	8
19	D	8
1253	D	3
1304	E	1
1450	A	8
1451	A	8
1452	F	8
1454	A	8
1455	A	8
1456	F	8
1457	F	8
1458	A	8
1459	B	8
1460	F	8
1461	F	8
1466	F	9
1467	F	9
1468	E	9
1469	F	9
1470	E	9
1471	D	9
1472	C	9
1473	D	9
1474	B	9
1475	C	9
1476	D	9
1477	D	9
1478	A	9
1479	A	9
1480	C	9
1481	B	9
1482	F	8
1484	B	8
1550	C	8
1552	A	1
1557	C	1
1558	A	6
1559	A	7
1560	B	4
1564	B	2
1567	E	4
1568	B	4
1569	D	8
1570	D	8
1571	E	4
2252	F	4
2253	F	3
2254	E	4
2255	F	3
2256	D	4
2258	D	2
2260	D	3
2262	D	4
2263	C	6
2266	C	3
2267	C	4
2268	F	4
2271	D	4
2272	E	4
2274	F	3
2275	F	2
2277	F	3
2364	C	3
2365	D	2
2366	E	2
2367	E	2
2368	E	2
2369	C	7
2370	C	7
2371	D	2
2372	D	2
2373	F	2
2374	D	2
2375	E	2
2376	D	2
2377	E	2
2378	D	2
2379	E	2
2380	D	2
2381	D	2
2385	E	3
2386	D	3
2387	E	3
2388	D	3
2389	E	1
2390	E	1
2391	C	1
2392	D	1
2450	D	8
2451	D	8
2501	B	2
2502	C	2
2505	B	2
2506	C	2
2507	A	1
2508	A	2
2509	A	1
2510	A	1
2511	A	2
2512	A	2
2513	B	2
2514	C	1
2515	B	1
2516	B	2
2517	B	1
2518	B	2
2519	B	2
2520	A	2
2521	C	1
2522	C	2
2550	B	3
2552	A	7
2571	C	8
2572	A	3
2575	A	5
2576	B	5
2577	A	4
2578	B	4
2579	A	4
2580	B	3
2581	A	3
2582	A	4
2583	A	5
2584	B	5
2585	A	5
2586	B	5
2587	A	5
2588	B	5
2591	A	5
2592	B	5
2593	A	5
2594	B	5
2595	A	4
2596	B	4
2597	B	4
2600	B	6
2601	B	7
2602	A	7
2603	A	6
2605	C	3
2607	A	3
2608	A	4
2609	A	3
2613	A	2
2614	A	2
2615	A	6
2616	A	6
2629	A	2
2638	A	5
2657	B	5
3251	F	4
3252	E	4
3254	E	4
3255	F	3
3256	F	3
3257	F	4
3258	F	4
3259	D	4
3260	F	4
3261	D	4
3262	D	4
3263	D	4
3264	C	5
3265	C	6
3266	C	6
3267	C	5
3268	C	3
3269	C	2
3270	C	3
3271	D	4
3301	C	3
3303	C	4
3304	C	4
3305	D	1
3307	D	1
3308	F	1
3309	D	1
3310	F	1
3311	D	1
3312	F	1
3314	F	1
3315	C	2
3316	D	1
3351	E	2
3360	E	2
3361	E	2
3362	E	2
3363	E	2
3368	E	3
3371	F	2
3372	D	2
3373	F	2
3374	D	2
3375	E	2
3376	D	2
3377	E	2
3378	D	2
3379	E	2
3380	D	2
3381	E	2
3382	D	3
3383	E	1
3384	E	1
3385	E	2
3386	D	2
3387	C	7
3388	C	7
3389	C	7
3390	C	7
3397	C	2
3398	C	2
3399	C	4
3400	C	4
3503	B	2
3504	C	2
3505	B	1
3506	C	2
3507	B	1
3508	C	2
3509	C	3
3510	C	2
3511	B	2
3512	C	2
3513	A	1
3514	A	2
3515	A	2
3516	A	2
3517	A	2
3518	A	2
3519	B	2
3520	C	1
3521	B	2
3522	C	2
3523	B	1
3524	B	2
3527	B	1
3528	B	2
3529	B	1
3530	B	2
3531	A	3
3532	A	3
3535	A	6
3536	A	6
3537	A	6
3538	C	1
3539	C	1
3541	A	3
3542	A	3
3543	B	3
3545	A	5
3546	A	6
3547	A	5
3548	B	5
3549	A	2
3554	A	7
3555	A	7
3556	A	7
3557	A	6
3565	C	7
3566	B	7
3567	A	7
3568	A	7
3569	C	7
3570	C	7
3571	A	7
3572	A	3
3573	C	7
3574	B	7
3575	A	4
3576	A	3
3577	A	4
3578	A	4
3579	A	3
3580	A	4
3581	A	4
3582	B	4
3583	A	4
3584	B	4
3585	A	4
3587	A	5
3588	B	5
3589	A	5
3590	B	5
3591	A	5
3592	B	5
3593	A	5
3594	B	5
3595	A	5
3596	B	5
3597	A	5
3598	B	5
3599	A	5
3600	B	5
3601	A	5
3602	B	5
3607	A	4
3608	B	4
3609	A	4
3610	B	4
3611	B	4
3612	B	4
3613	B	6
3614	B	6
3615	B	5
3616	B	6
3617	B	6
3618	B	6
3619	B	6
3620	A	6
3621	A	1
3622	A	1
3623	A	6
3624	A	6
3625	C	7
3626	B	7
3627	A	7
3628	A	7
3629	B	7
3648	A	5
3649	A	6
3679	A	6
3680	A	6
3681	A	6
3682	A	6
3683	A	6
3684	A	6
3685	A	6
3686	A	6
5313	E	3
5373	C	7
5374	C	7
5375	D	1
5376	F	1
5632	B	3
6250	F	2
6251	C	5
6252	D	4
6253	D	4
6254	D	4
6255	D	2
6257	D	2
6259	C	6
6261	C	3
6262	F	4
6263	F	3
6264	C	2
6265	C	6
6266	C	6
6352	C	4
6450	B	8
6451	A	8
6452	C	9
6454	E	9
6455	C	9
6456	B	9
6457	B	9
6504	A	7
6505	A	7
6507	B	6
6508	B	6
7250	E	4
7252	F	3
7253	F	4
7254	F	4
7255	D	4
7256	C	5
7318	C	4
7319	C	3
7320	C	4
7350	E	2
7501	C	2
7502	A	6
7503	A	2
7504	A	2
7505	B	2
7506	B	2
7513	A	7
7514	A	7
7521	B	6
7522	B	6
7523	B	6
7524	B	6
7525	B	6
7526	B	6
7529	A	7
7530	A	7
7571	A	7
7572	A	7
7575	A	4
7576	B	4
7577	A	5
7578	B	5
7581	A	5
7582	B	5
7583	A	4
7636	D	8
7637	A	5
9200	C	4
9201	C	4
9202	C	3
9203	C	4
9204	C	4
9205	C	4
9206	C	4
9207	C	4
9208	C	4
9209	C	5
9210	C	5
9211	C	4
9212	C	5
9213	C	5
9214	C	5
9215	C	5
9216	C	6
9217	C	6
9218	C	6
9219	D	4
9220	D	3
9221	D	3
9222	D	4
9223	D	4
9224	D	4
9226	E	4
9227	E	4
9228	E	4
9229	F	4
9230	F	4
9231	F	4
9232	F	4
9233	F	4
9235	B	2
9236	C	2
9300	C	2
9301	C	3
9302	D	3
9303	D	3
9304	D	3
9305	D	3
9306	E	3
9307	E	3
9309	E	3
9310	E	3
9311	E	3
9312	E	1
9317	F	1
9362	E	8
9400	A	9
9401	A	9
9402	B	9
9403	A	8
9404	B	9
9406	A	9
9407	B	9
9408	A	9
9409	E	9
9410	E	9
9411	E	9
9412	A	8
9415	B	9
9416	B	9
9417	C	9
9547	B	6
9550	A	2
9551	A	2
9552	A	2
9553	A	2
9554	A	2
9555	B	2
9556	A	3
9557	B	3
9559	B	3
9560	B	3
9561	B	3
9562	B	3
9563	B	2
9564	C	2
9565	C	2
9566	C	2
9567	C	3
9568	C	3
9569	C	3
9571	C	3
9572	C	3
9577	B	3
9578	A	3
9580	A	3
9581	A	3
9582	A	3
9584	A	3
9585	A	4
9586	A	4
9587	A	4
9588	A	4
9589	A	5
9590	A	5
9591	A	3
9592	A	4
9593	B	4
9594	B	4
9597	B	4
9598	B	5
9599	B	5
9600	B	3
9601	B	3
9602	B	4
9603	B	4
9607	A	7
9609	A	7
9610	A	7
9611	B	6
9612	B	7
9613	B	7
9614	B	7
9616	B	7
9620	A	5
9621	A	6
9636	E	8
9638	D	8
9639	D	8

NF-Platte / AF Board

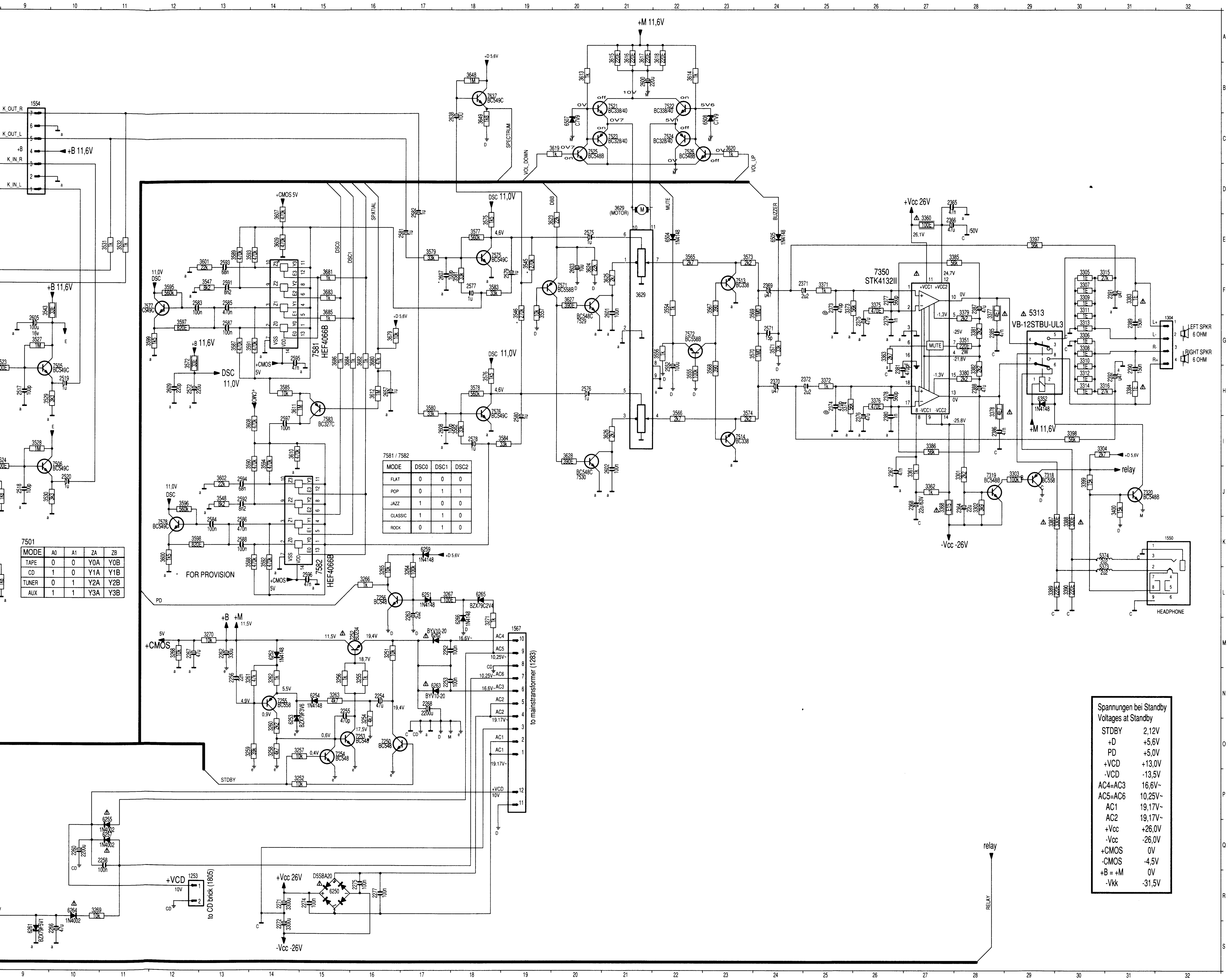

from/to Tape (1711)
from/to Tape (1704)
from/to FRONT PCB (1407)
from/to TUNER (1117)
from/to CD-BRICK_or_CHANGER (1804)
AUX/PHONO
from/to FRONT (1404)
+M 11,6V
+B 11,6V
+5A = +D
HEF 4052B
7501
HEF4094B
7502
7581 HEF4066B
7582 HEF4066B
FOR PROVISION
7350 STK4132II
+Vcc 26V
-Vcc 26V
+CMOS
-CMOS
+VCD
to CD brick (1805)
to mainstransformer (1283)
3629 (MOTOR)
DSC 11,0V
SPECTRUM
VOL_DOWN
VOL_UP
MUTE
BUZZER
STDBY
PD
RELAY
SPATIAL
STR_I
DATA_I
CP_I
RESET
ACKN
STROBE
DATA
D5SBA20

7501

MODE	A0	A1	ZA	ZB
TAPE	0	0	Y0A	Y0B
CD	1	0	Y1A	Y1B
TUNER	0	1	Y2A	Y2B
AUX	1	1	Y3A	Y3B

7581 / 7582

MODE	DSC0	DSC1	DSC2
FLAT	0	0	0
POP	0	1	1
JAZZ	1	0	0
CLASSIC	1	1	0
ROCK	0	1	0



7501

MODE	A0	A1	ZA	ZB
TAPE	0	0	Y0A	Y0B
CD	1	0	Y1A	Y1B
TUNER	0	1	Y2A	Y2B
AUX	1	1	Y3A	Y3B

7581 / 7582

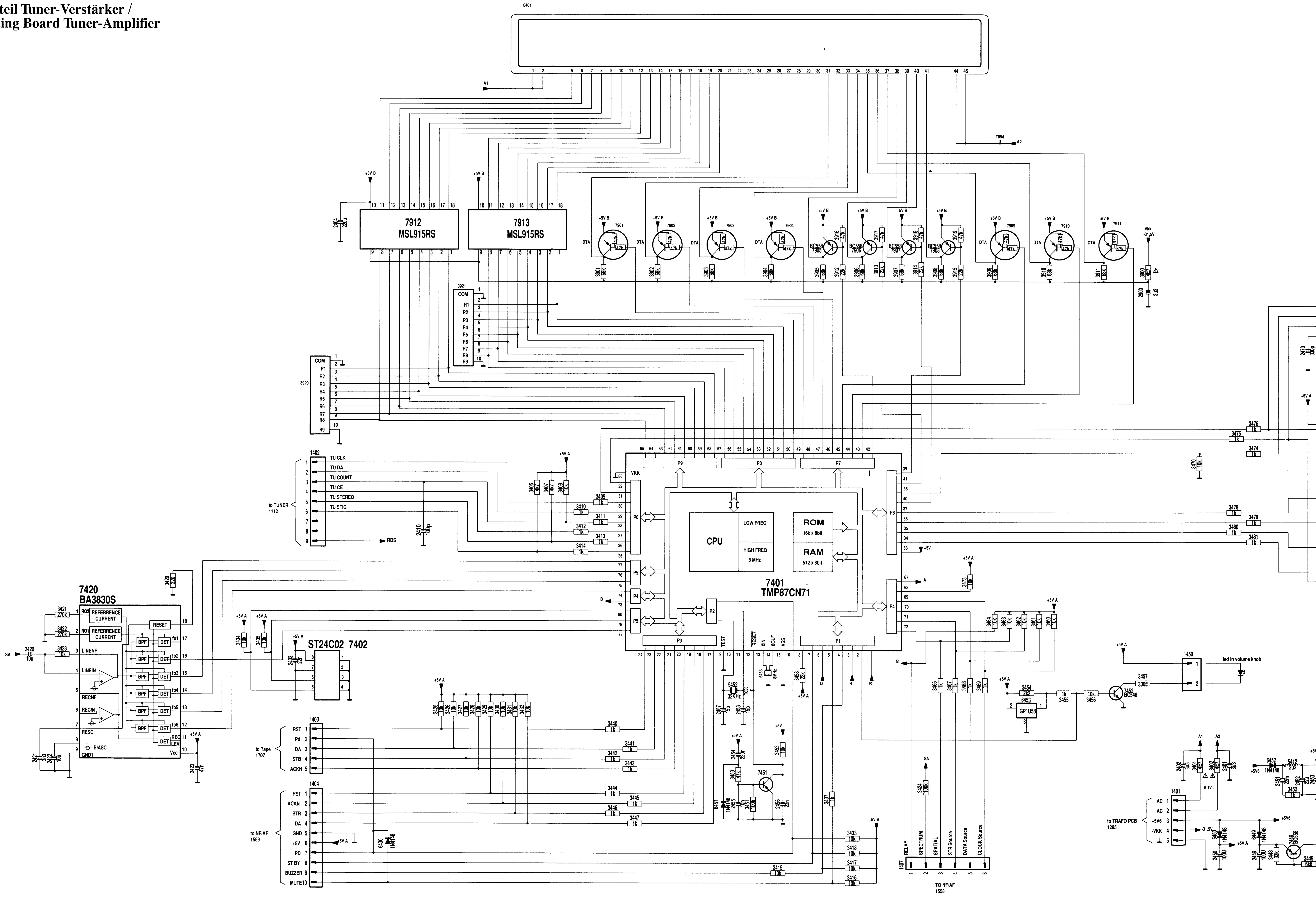
MODE	DSC0	DSC1	DSC2
FLAT	0	0	0
POP	0	1	1
JAZZ	1	0	0
CLASSIC	1	1	0
ROCK	0	1	0

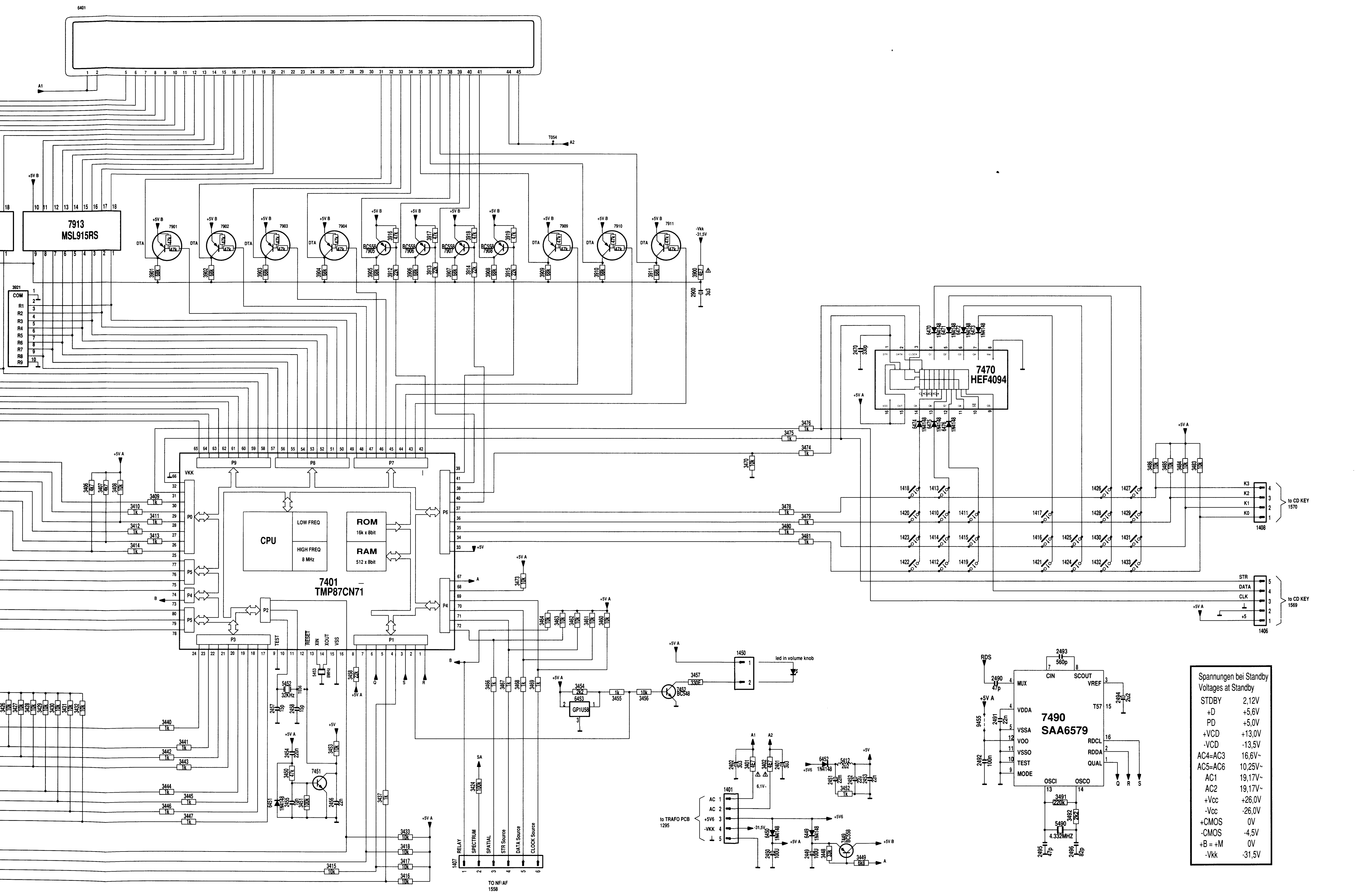
Spannungen bei Standby
Voltages at Standby

STDBY	2,12V
+D	+5,6V
PD	+5,0V
+VCD	+13,0V
-VCD	-13,5V
AC4=AC3	16,6V~
AC5=AC6	10,25V~
AC1	19,17V~
AC2	19,17V~
+Vcc	+26,0V
-Vcc	-26,0V
+CMOS	0V
-CMOS	-4,5V
+B = +M	0V
-Vkk	-31,5V

1253	R12
1304	G32
1550	K31
1551	Q20
1552	N 1
1553	N24
1554	B 9
1557	M 1
1558	H 1
1559	P 2
1560	E 1
1562	O20
1564	J 2
1566	P26
1567	M19
1568	D 1
2252	M17
2253	N17
2254	N16
2255	N15
2256	N13
2258	Q11
2260	Q10
2262	M13
2263	L17
2266	S 9
2267	M12
2268	N17
2271	R14
2272	S14
2274	R15
2275	R16
2277	R16
2364	J28
2365	D27
2366	E27
2367	J26
2368	J27
2369	F24
2370	H24
2371	F25
2372	H25
2373	F25
2374	H25
2375	G26
2376	I26
2377	F26
2378	H26
2379	G26
2380	I26
2381	H27
2385	G28
2386	I28
2387	F28
2388	H28
2389	G31
2390	H31
2391	F31
2392	H31
2501	J 4
2502	K 4
2505	L 8
2506	J 8
2507	N 4
2508	N 4
2509	N 4
2510	O 4
2511	M 5
2512	N 7
2513	M 5
2514	M 7
2515	H 7
2516	I 7
2517	H 9
2518	J 9
2519	H10
2520	J10
2521	K 5
2522	I7
2550	K2
2552	H22
2571	G24
2572	H12
2575	E20
2576	H20
2577	F18
2578	I18
2579	F19
2580	I19
2581	E17
2582	D17
2583	F12
2584	K13
2585	F13
2586	K13
2587	G13
2588	K13
2591	F13
2592	J13
2593	F13
2594	J13
2595	G14
2596	L15
2597	I14
2600	B21
2601	F21
2602	J21
2603	F20
2605	G 9
2607	F17
2608	I17
2609	H12
2613	M 5
2614	N 6
2615	R 3
2616	P 4
2629	M 6
2630	N22
2631	L22
2632	O22
2633	M22
2634	N23
2635	L23
2636	O24
2637	M24
2638	C18
2640	L22
2641	L25
2642	P23
2643	Q22
2644	Q23
2645	S22
2646	Q24
2647	Q24
2648	S24
2649	L21
2650	L25
2651	P23
2652	O21
2653	M21
2654	O25
2655	M25
2656	R22
2657	H16
2658	R23
2659	Q24
3251	M16
3252	P15
3254	O16
3255	N16
3256	N15
3257	O15
3258	O14
3259	O14
3260	O14
3261	N14
3262	N14
3263	N15
3264	L17
3265	L16
3266	L16
3267	L17
3268	M12
3269	R10
3270	M13
3271	M18
3301	J28
3302	J28
3303	J29
3304	I30
3305	F30
3306	G30
3307	F30
3308	G30
3309	F30
3310	G30
3311	F30
3312	H30
3313	G30
3314	H30
3315	F31
3316	H31
3351	G28
3360	E27
3361	J27
3362	J27
3363	G26
3368	J27
3371	F25
3372	H25
3373	F25
3374	H25
3375	F26
3376	H26
3377	F28
3378	H28
3379	F28
3380	H28
3381	G28
3382	H28
3383	F31
3384	H31
3385	E28
3386	I27
3387	I29
3388	I29
3389	J29
3390	J30
3397	E29
3398	I30
3399	J30
3400	J31
3503	J 3
3504	K 3
3505	K 3
3506	L 3
3507	L 4
3508	L 4
3509	I 8
3510	I 8
3511	L 8
3512	J 8
3513	N 3
3514	N 3
3515	N 4
3516	N 4
3517	N 5
3518	N 6
3519	M 5
3520	M 7
3521	M 5
3522	M 6
3523	G 9
3524	I 9
3527	G 9
3528	I 9
3529	H 9
3530	J 9
3531	E11
3532	E11
3535	P 4
3536	P 4
3537	P 4
3538	M 8
3539	M 8
3541	F 4
3542	F 4
3543	F 9
3545	E19
3546	F19
3547	F13
3548	J13
3549	M 6
3554	F22
3555	H22
3556	G22
3557	F19
3565	E22
3566	H22
3567	F23
3568	H23
3569	F24
3570	G24
3571	G24
3572	G12
3573	E23
3574	H23
3575	E18
3576	H18
3577	E18
3578	H18
3579	E17
3580	H17
3581	F18
3582	I18
3583	F18
3584	I19
3585	H14
3587	G13
3588	K14
3589	E13
3590	I14
3591	G14
3592	K14
3593	E14
3594	I14
3595	F12
3596	J12
3597	G12
3598	K12
3599	G12
3600	K12
3601	E13
3602	J13
3607	E14
3608	I14
3609	E14
3610	I14
3611	H14
3612	H16
3613	B20
3614	B22
3615	A21
3616	A21
3617	A21
3618	A22
3619	C20
3620	C23
3621	N 3
3622	O 3
3623	E20
3624	F20
3625	F21
3626	I21
3627	F20
3628	I20
3629	F21
3630	N21
3631	L21
3632	O21
3633	M21
3634	N21
3635	L21
3636	N22
3637	L22
3638	O22
3639	M22
3640	N22
3641	L22
3642	N23
3643	L23
3644	O23
3645	M23
3646	M23
3647	M23
3648	B18
3649	C18
3652	N24
3653	L24
3654	N25
3655	L25
3656	O25
3657	M25
3658	O25
3659	M25
3661	Q22
3662	P23
3663	R23
3664	S23
3665	P24
3666	R24
3667	S24
3668	R23
3669	R24
3671	R25
3672	R25
3673	R25
3674	K22
3675	L25
3676	P24
3677	P21
3678	Q21
3679	G16
3680	G16
3681	F15
3682	G16
3683	F15
3684	G15
3685	F15
3686	G15
5313	G29
5373	K30
5374	K30
5630	Q22
5631	R20
5632	K 2
6250	R15
6251	L17
6252	M14
6253	O14
6254	N15
6255	Q11
6257	Q11
6259	K17
6261	S 9
6262	M17
6263	N17
6264	R10
6265	L18
6266	M18
6352	H29
6504	E22
6505	E24
6507	C20
6508	C23
7250	O16
7252	M16
7253	O16
7254	O15
7255	N14
7256	L16
7318	J29
7319	J28
7320	J31
7350	F26
7501	I 6
7502	Q 4
7503	N 4
7504	N 5
7505	H10
7506	J10
7513	F23
7514	I23
7521	B21
7522	B22
7523	C21
7524	C22
7525	C20
7526	C22
7529	G20
7530	J20
7571	F20
7572	G22
7575	E18
7576	H18
7577	F12
7578	K12
7581	G14
7582	L14
7583	I15
7630	N22
7631	L22
7632	O25
7633	M25
7634	Q23
7635	Q24
7637	B18
9580	C 8
9581	D 8

Bedienteil Tuner-Verstärker / Operating Board Tuner-Amplifier

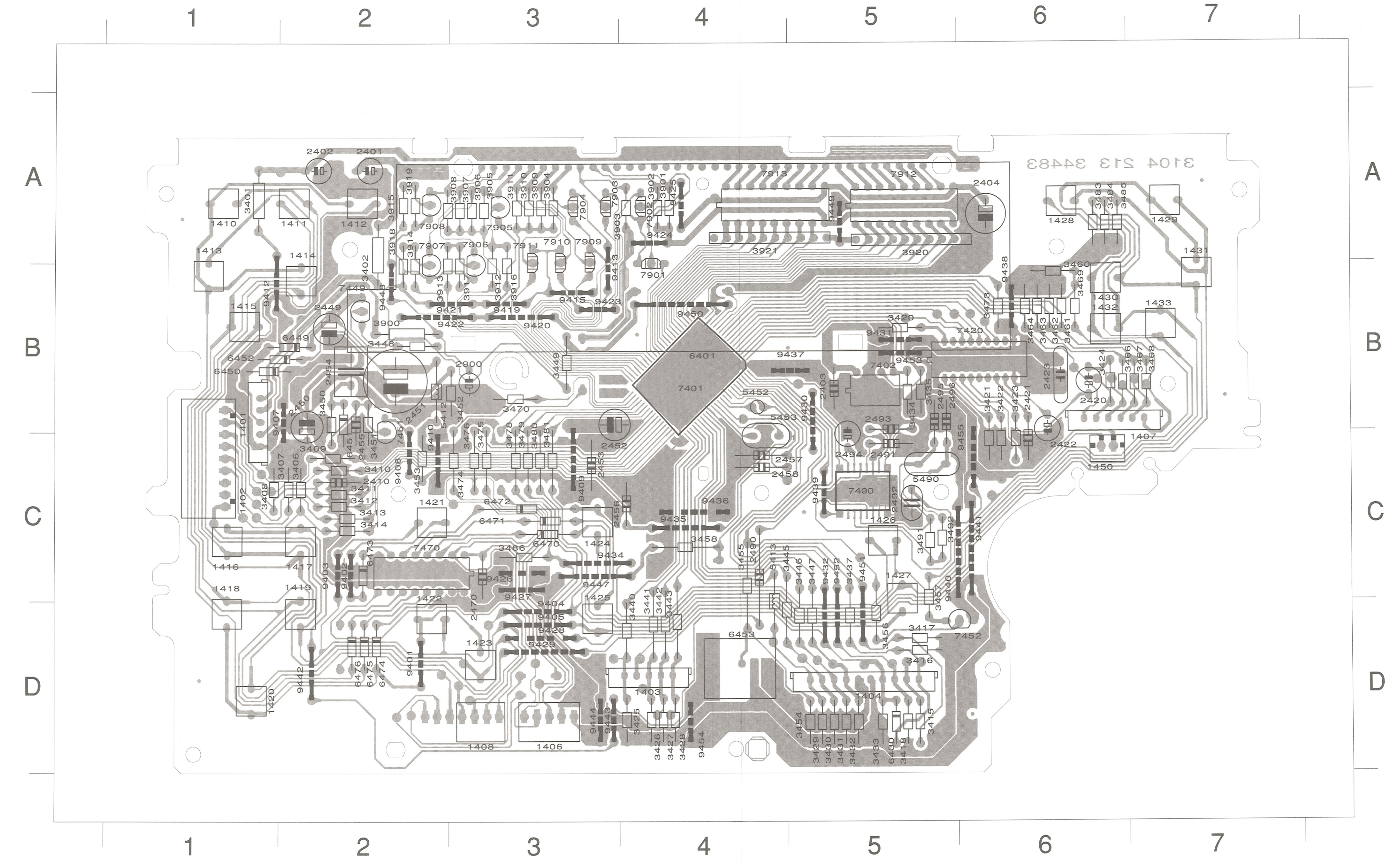

6401
A1
A2
T054
7912
MSL915RS
7913
MSL915RS
+5V B
2404
3921
3920
COM
R1
R2
R3
R4
R5
R6
R7
R8
R9
DTA
BC558
7901
7902
7903
7904
7905
7906
7907
7908
7909
7910
7911
-Vkk
-31,5V
3900
2900
1402
TU CLK
TU DA
TU COUNT
TU CE
TU STEREO
TU STIG
to TUNER 1112
RDS
2410
100p
+5V A
VKK
P0
P5
P4
P2
P3
P1
P6
P7
P8
P9
CPU
LOW FREQ
HIGH FREQ
8 MHz
ROM
16k x 8bit
RAM
512 x 8bit
7401
TMP87CN71
RESET
XIN
XOUT
VSS
TEST
5452
32KHz
7451
7420
BA3830S
REFERRENCE CURRENT
RESET
BPF
DET
LINENF
LINEIN
RECNF
RECIN
RESC
BIASC
GND1
REC
LEV
Vcc
SA
ST24C02 7402
1403
RST
Pd
DA
STB
ACKN
to Tape 1707
1404
ACKN
STR
GND
+5V
PD
ST BY
BUZZER
MUTE
to NF/AF 1559
6430
1N4148
1407
RELAY
SPECTRUM
SPATIAL
STR Source
DATA Source
CLOCK Source
TO NF/AF 1558
1450
led in volume knob
7452
BC548
GP1U58
1401
AC
+5V6
-VKK
to TRAFO PCB 1295
6452
1N4148
7449
BC558


6401
A1
A2
T054
+5V B
7913
MSL915RS
3921
COM
R1
R2
R3
R4
R5
R6
R7
R8
R9
DTA
7901
7902
7903
7904
BC558 7905
BC558 7906
BC558 7907
BC558 7908
7909
7910
7911
-Vkk -31,5V
3900 4E7
2900 3u3
7401
TMP87CN71
CPU
LOW FREQ
HIGH FREQ 8 MHz
ROM 16k x 8bit
RAM 512 x 8bit
VKK
P0
P1
P2
P3
P4
P5
P6
P7
P8
P9
TEST
RESET
XIN
XOUT
VSS
5452 32KHz
5453 8MHz
7451
7470
HEF4094
STR
DATA
CLOCK
6470 1N4148
6471 1N4148
6472 1N4148
6473 1N4148
6474 1N4148
6475 1N4148
2470 330p
K3
K2
K1
K0
1408
to CD KEY 1570
STR
DATA
CLK
+5
1406
to CD KEY 1569
1450
led in volume knob
7452 BC548
6453 GP1U58
1407
RELAY
SPECTRUM
SPATIAL
STR Source
DATA Source
CLOCK Source
TO NF/AF 1558
1401
AC
AC
+5V6
-VKK
to TRAFO PCB 1295
6450 1N4148
6451 1N4148
6452 1N4148
6449 1N4148
7460 BC558
+5V B
6,1V~
-31,5V
7490
SAA6579
RDS
MUX
CIN
SCOUT
VREF
VDDA
VSSA
VOO
VSSO
TEST
MODE
T57
RDCL
RDDA
QUAL
OSCI
OSCO
5490 4.332MHZ
2493 560p
3491 220k
Q
R
S

Spannungen bei Standby
Voltages at Standby

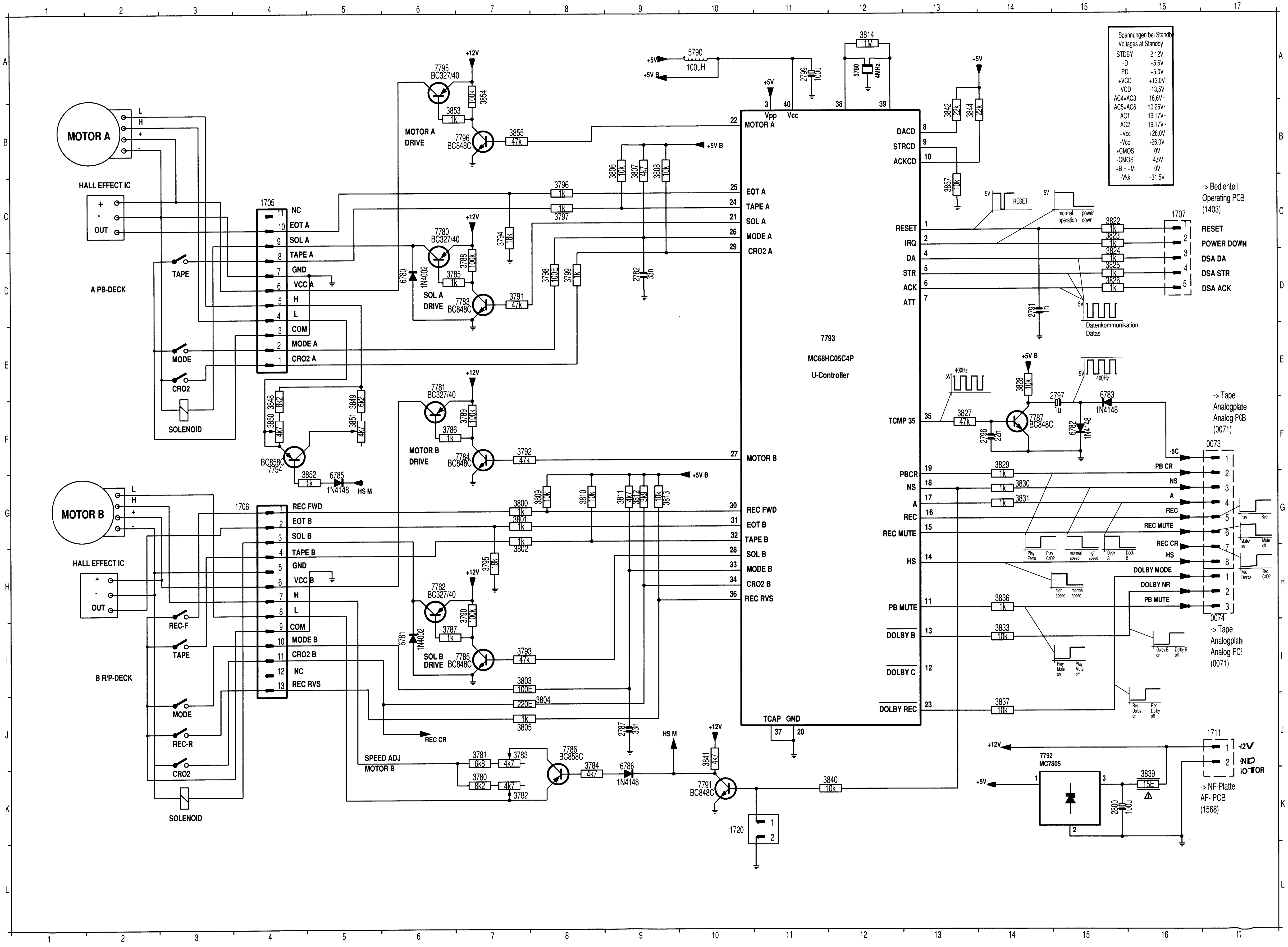
STDBY	2,12V
+D	+5,6V
PD	+5,0V
+VCD	+13,0V
-VCD	-13,5V
AC4=AC3	16,6V~
AC5=AC6	10,25V~
AC1	19,17V~
AC2	19,17V~
+Vcc	+26,0V
-Vcc	-26,0V
+CMOS	0V
-CMOS	-4,5V
+B = +M	0V
-Vkk	-31,5V

Bedienteil Tuner-Verstärker / Operating Board Tuner-Amplifier



1401	B 1
1402	C 1
1403	D 4
1404	D 5
1406	D 3
1407	B 6
1408	D 3
1410	A 1
1411	A 2
1412	A 2
1413	B 1
1414	B 2
1415	B 1
1416	C 1
1417	C 2
1418	D 1
1419	D 2
1420	D 1
1421	C 2
1422	D 2
1423	D 3
1424	C 3
1425	D 3
1426	C 5
1427	C 5
1428	A 6
1429	A 7
1430	B 6
1431	B 7
1432	B 6
1433	B 7
1450	C 6
2401	A 2
2402	A 2
2403	B 5
2404	A 6
2410	C 2
2420	B 6
2421	C 6
2422	B 6
2423	B 6
2449	B 2
2450	B 2
2451	B 2
2452	B 3
2453	C 3
2454	B 2
2455	B 2
2456	C 4
2457	C 4
2458	C 4
2470	C 3
2490	C 4
2491	C 5
2492	C 5
2493	B 5
2494	C 5
2495	B 5
2496	B 5
2900	B 3
3401	A 1
3402	A 2
3406	C 2
3407	C 2
3408	C 1
3409	C 2
3410	C 2
3411	C 2
3412	C 2
3413	C 2
3414	C 2
3415	D 5
3416	D 5
3417	D 5
3418	D 5
3420	B 5
3421	C 6
3422	C 6
3423	C 6
3424	B 6
3425	D 4
3426	D 4
3427	D 4
3428	D 4
3429	D 5
3430	D 5
3431	D 5
3432	D 5
3433	D 5
3434	B 5
3435	B 5
3437	D 5
3440	D 4
3441	D 4
3442	D 4
3443	D 4
3445	D 4
3446	D 5
3447	D 5
3448	B 2
3449	B 3
3450	B 2
3451	B 2
3452	B 3
3453	C 2
3454	D 5
3455	C 4
3456	D 5
3457	C 5
3458	C 4
3460	B 6
3461	B 6
3462	B 6
3463	B 6
3464	B 6
3466	B 6
3467	B 7
3468	B 7
3469	B 6
3470	B 3
3473	B 6
3474	C 3
3475	C 3
3476	C 3
3478	C 3
3479	C 3
3480	C 3
3481	C 3
3483	A 6
3484	A 6
3485	A 6
3486	C 3
3491	C 5
3492	C 5
3900	B 2
3901	A 4
3902	A 4
3903	A 4
3904	A 3
3905	A 3
3906	A 3
3907	A 3
3908	A 2
3909	A 3
3910	A 3
3911	A 3
3912	B 3
3913	B 2
3914	B 2
3915	A 2
3916	B 3
3917	B 3
3918	B 2
3919	A 2
3920	A 5
3921	A 4
5412	B 2
5413	D 4
5452	B 4
5453	C 4
5490	C 5
6401	A 4
6430	D 5
6449	B 2
6450	B 1
6451	B 2
6452	B 2
6453	D 4
6470	C 3
6471	C 3
6472	C 3
6473	C 2
6474	D 2
6475	D 2
6476	D 2
7402	B 5
7420	B 6
7449	B 2
7451	B 2
7452	D 6
7470	C 2
7901	B 4
7902	A 4
7903	A 3
7904	A 3
7905	A 3
7906	B 3
7907	B 2
7908	A 2
7909	A 3
7910	A 3
7911	A 3
7912	A 5
7913	A 4
9401	D 2
9402	C 2
9403	C 2
9404	D 3
9405	D 3
9407	B 2
9408	C 2
9409	C 3
9410	C 2
9412	B 1
9413	B 3
9415	B 3
9419	B 3
9420	B 3
9421	B 3
9422	B 2
9423	B 3
9424	A 4
9425	A 4
9426	C 3
9427	C 3
9428	D 3
9429	D 3
9430	B 5
9431	B 5
9432	D 5
9434	C 3
9435	C 4
9436	C 4
9437	B 5
9438	B 6
9439	C 5
9440	C 5
9441	C 6
9442	D 2
9443	D 3
9444	D 3
9447	C 3
9448	B 2
9449	A 5
9450	B 4
9451	D 5
9452	D 5
9453	B 5
9454	D 4
9455	C 6

Tape-Controlplatte / Tape Control Board

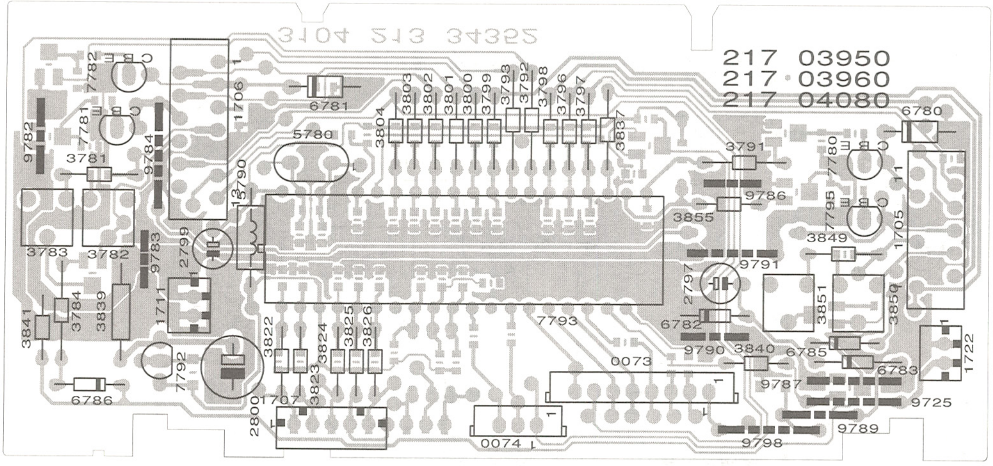

MOTOR A
HALL EFFECT IC
A PB-DECK
TAPE
MODE
CRO2
SOLENOID
1705
NC
EOT A
SOL A
TAPE A
GND
VCC A
H
L
COM
MODE A
CRO2 A
MOTOR B
B R/P-DECK
REC-F
REC-R
1706
REC FWD
EOT B
SOL B
TAPE B
VCC B
MODE B
CRO2 B
REC RVS
MOTOR A DRIVE
MOTOR B DRIVE
SOL A DRIVE
SOL B DRIVE
7795 BC327/40
7796 BC848C
7780 BC327/40
7783 BC848C
7781 BC327/40
7784 BC848C
7782 BC327/40
7785 BC848C
BC858C 7794
7786 BC858C
7791 BC848C
1N4002
1N4148
HS M
REC CR
SPEED ADJ MOTOR B
+12V
+5V
+5V B
5790 100uH
3814 1M
5780 4MHz
7793
MC68HC05C4P
U-Controller
Vpp
Vcc
MOTOR A
EOT A
TAPE A
SOL A
MODE A
CRO2 A
MOTOR B
REC FWD
EOT B
TAPE B
SOL B
MODE B
CRO2 B
REC RVS
TCAP
GND
DACD
STRCD
ACKCD
RESET
IRQ
DA
STR
ACK
ATT
TCMP 35
PBCR
NS
A
REC
REC MUTE
HS
PB MUTE
DOLBY B
DOLBY C
DOLBY REC
RESET
normal operation
power down
Datenkommunikation Datas
400Hz
-> Bedienteil Operating PCB (1403)
1707
RESET
POWER DOWN
DSA DA
DSA STR
DSA ACK
7787 BC848C
-> Tape Analogplate Analog PCB (0071)
0073
0074
PB CR
NS
REC MUTE
REC CR
DOLBY MODE
DOLBY NR
PB MUTE
Play Ferro
Play CrO2
normal speed
high speed
Deck A
Deck B
Rec
Mute on
Mute off
Rec Ferro
Rec CrO2
Play Mute on
Play Mute off
Dolby B on
Dolby B off
Rec Dolby on
Rec Dolby off
1711
+12V
GND
MOTOR
7792 MC7805
-> NF-Platte AF- PCB (1568)
1720

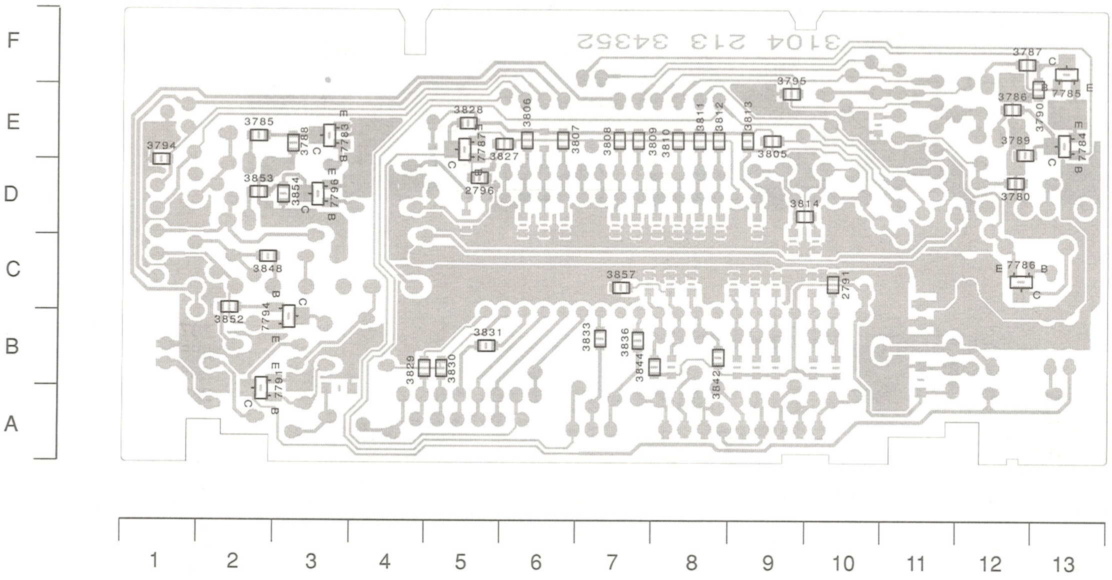
Spannungen bei Standby
Voltages at Standby

STDBY	2,12V
+D	+5,6V
PD	+5,0V
+VCD	+13,0V
-VCD	-13,5V
AC4=AC3	16,6V~
AC5=AC6	10,25V~
AC1	19,17V~
AC2	19,17V~
+Vcc	+26,0V
-Vcc	-26,0V
+CMOS	0V
-CMOS	-4,5V
+B = +M	0V
-Vkk	-31,5V

0073	F17
0074	I17
1705	C 4
1706	G 4
1707	C17
1711	J17
1720	K10
2782	D 9
2787	J 9
2791	D14
2796	F14
2797	F15
2799	A11
2800	K15
3780	K 7
3781	J 7
3782	K 7
3783	J 7
3784	J 8
3785	D 6
3786	F 6
3787	I 6
3788	D 7
3789	F 7
3790	H 7
3791	D 7
3792	F 7
3793	I 7
3794	C 7
3795	H 7
3796	C 8
3797	C 8
3798	D 8
3799	D 8
3800	G 7
3801	G 7
3802	H 7
3803	I 7
3804	J 8
3805	J 7
3806	B 9
3807	B 9
3808	B 9
3809	G 8
3810	G 8
3811	G 9
3812	G 9
3813	G 9
3814	A12
3822	C16
3823	C16
3824	D16
3825	D16
3826	D16
3827	F13
3828	E14
3829	F14
3830	G14
3831	G14
3833	I14
3836	H14
3837	J14
3839	K16
3840	K12
3841	J10
3842	B13
3844	B13
3848	F 4
3849	F 5
3850	F 4
3851	F 5
3852	G 5
3853	B 6
3854	A 7
3855	B 7
3856	A10
3857	C13
5780	A12
5790	A10
6780	D 6
6781	I 6
6782	F15
6783	F15
6785	G 5
6786	K 9
7780	C 6
7781	E 6
7782	H 6
7783	D 7
7784	F 7
7785	I 7
7786	J 8
7787	F14
7791	K10
7792	J14
7793	E11
7794	F 4
7795	A 6
7796	B 7
9780	E 6

Tape-Controlplatte / Tape Control Board


3104 213 34352
217 03950
217 03960
217 04080
7782
9782
7781
3781
9784
1706
6781
5780
3790
3804
3803
3802
3801
3800
3799
3793
3792
3798
3796
3797
3837
6780
3791
7780
9786
3855
7795
1705
3849
3783
3782
9783
2799
1711
3784
3839
3841
6786
7792
2800
1707
3822
3823
3824
3825
3826
7793
0073
0074
9791
2797
6782
9790
3840
6785
6783
3851
3850
1722
9787
9725
9789
9798


3104 213 34352
F
E
D
C
B
A
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
3794
3785
3788
7783
3853
3854
7796
3848
3852
7794
7791
3828
7787
3827
2796
3806
3807
3808
3809
3810
3811
3812
3813
3805
3795
3814
3857
2791
3831
3829
3830
3833
3836
3844
3842
3787
7785
3786
3790
3789
7784
3780
7786

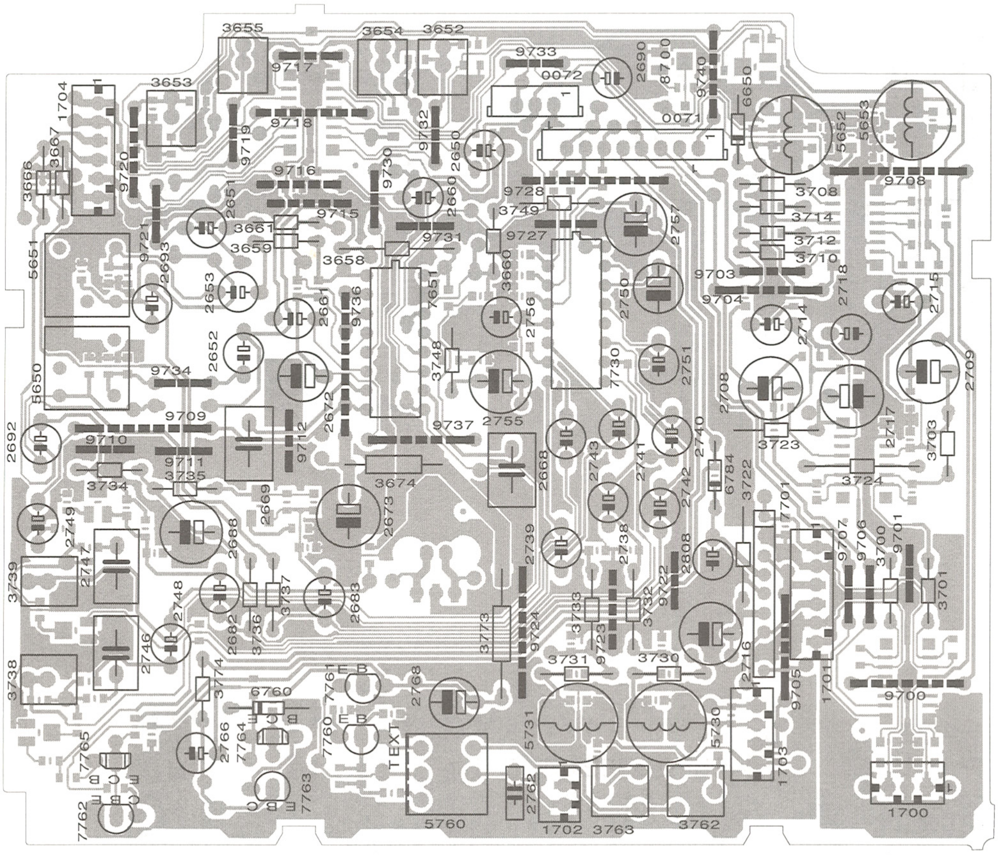
2791	C10
2796	D5
3780	D12
3785	E2
3786	E12
3787	F12
3788	E3
3789	E12
3790	E13
3794	D1
3795	E9
3800	E7
3805	E9
3806	E6
3807	E6
3808	E7
3810	E8
3811	E8
3812	E8
3813	E9
3814	D9
3827	E6
3828	E5
3829	B4
3830	B5
3831	B5
3833	B7
3836	B7
3842	B8
3844	B8
3848	C2
3852	B2
3853	D2
3854	D3
3857	C7
7783	E3
7784	E13
7785	F13
7786	C12
7787	E5
7791	A2
7794	B3
7796	D3

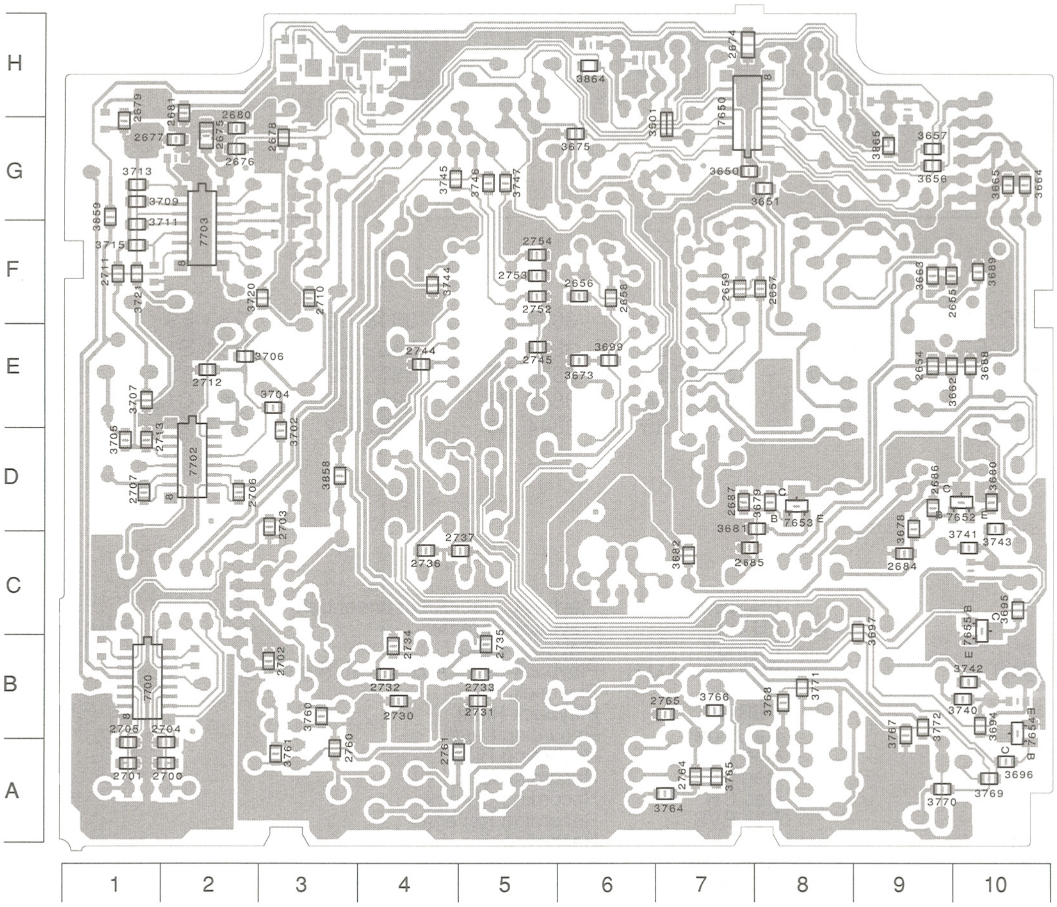
Abkürzungen / Abbreviations

A	High = Deck A
CRO2	Chrome
Dolby NR	Dolby Noise Reduction
Dolby Mode	Dolby Mode (Rec or Play)
DSA STR	DSA Strobe
DSA DA	DSA Data
DSA ACK	DSA Acknowledge
EOT A	End of Tape A
EOT B	End of Tape B
FE	Terro
HS	High Speed
MODE A	Slide Deck A Up / Down
MODE B	Slide Deck B Up / Down
NC	Not Connected
NS	Normal Speed
PB CR	Playback Chrome
PB mute	Playback mute

PB Lever ADJ L	Playback Lever Adjustment Left
PB CR	Playback Chrome
PB mute	Playback mute
PB Lever ADJ R	Playback Lever Adjustment Right
PBL	Playback Left
PBR	Playback Right
Rec Mute	Recording Mute
Rec R	Recording Right
Rec L	Recording Left
Rec CR	Recording Chrome
Rec RVS	Recording Reverse
REC	Recording
REC FWD	Recording Forward
SOL A	Solenoid A
SOL B	Solenoid B
VCC B	VCC Motor B

Tape-Analogplatte / Tape Analog Board

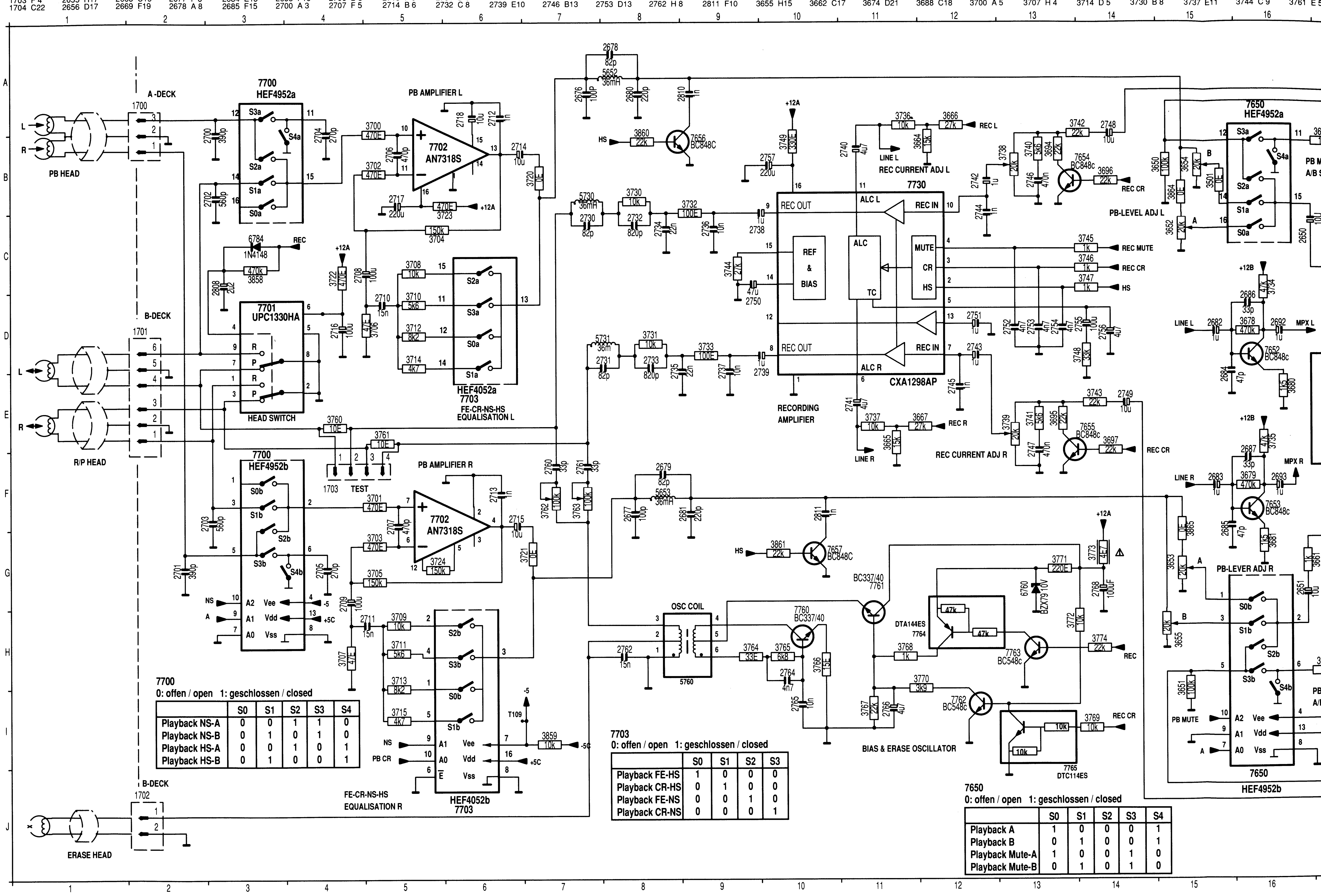




1679	G1	2745	E5	3711	F1
2654	E9	2752	F5	3713	G1
2655	F9	2753	F5	3715	F1
2656	F6	2760	A3	3720	F3
2657	F8	2761	A4	3721	F1
2658	F6	2764	A7	3740	B10
2659	F7	2764	F5	3741	C10
2670	H7	2765	B7	3742	B10
2675	G2	2881	H1	3743	D10
2676	G2	3501	G7	3744	F4
2677	G2	3650	G7	3745	G4
2678	G3	3651	G8	3746	G5
2680	G2	3656	G9	3747	G5
2684	C9	3657	G9	3760	B3
2685	C7	3662	E9	3761	A3
2686	D9	3663	F9	3765	A7
2687	D7	3664	G10	3766	B7
2700	A2	3665	G10	3767	B9
2701	A1	3673	E6	3768	A7
2702	B3	3675	G6	3768	B8
2703	D3	3678	D9	3769	A10
2704	A2	3679	D8	3770	A9
2706	A1	3680	D10	3771	B8
2706	C2	3681	D8	3772	B9
2707	D1	3682	C7	3858	D3
2710	F3	3688	E10	3859	G1
2711	F1	3689	F10	3864	H6
2712	E2	3694	B10	3865	G9
2713	D1	3695	C10	7650	H7
2730	B4	3696	A10	7652	D10
2731	B5	3697	C9	7653	D8
2732	B4	3699	E6	7654	B10
2733	B5	3702	D3	7655	C10
2734	B4	3704	E3	7700	B1
2735	B5	3705	D1	7702	D2
2736	C4	3706	E2	7703	F2
2737	C4	3707	E1		
2744	E4	3709	G1		

Tape Analogplatte
Tape Analog Board

0071	G22
0072	J22
1700	A 2
1701	D 2
1702	J 2
1703	F 4
1704	C22
2650	C16
2651	G16
2652	C17
2653	G17
2654	C17
2655	H17
2656	D17
2657	F17
2658	D17
2659	F17
2660	C18
2661	G19
2668	C19
2669	F19
2672	C20
2673	F21
2674	H20
2675	I20
2676	A 7
2677	F 8
2678	A 8
2679	F 8
2680	A 8
2681	F 9
2682	D15
2683	F15
2684	E15
2685	F15
2686	D16
2687	F16
2688	B20
2690	J21
2692	D16
2693	F16
2700	A 3
2701	G 2
2702	B 3
2703	F 3
2704	A 4
2705	G 4
2706	B 5
2707	F 5
2708	C 4
2709	G 4
2710	D 5
2711	H 5
2712	A 6
2713	F 6
2714	B 6
2715	F 6
2716	D 4
2717	B 5
2718	A 6
2730	C 7
2731	D 8
2732	C 8
2733	D 8
2734	C 8
2735	D 8
2736	C 9
2737	D 9
2738	C 9
2739	E10
2740	B11
2741	E11
2742	B12
2743	D12
2744	B12
2745	E12
2746	B13
2747	E13
2748	A14
2749	E14
2750	D 9
2751	D12
2752	D13
2753	D13
2754	D13
2755	D14
2756	D14
2757	B10
2760	F 7
2761	F 7
2762	H 8
2764	H10
2765	I10
2766	I11
2768	G14
2808	C 3
2810	A 9
2811	F10
3501	B15
3650	B15
3651	H15
3652	C15
3653	G15
3654	B15
3655	H15
3656	B17
3657	H17
3658	C17
3659	G17
3660	C17
3661	G17
3662	C17
3663	H17
3664	B12
3665	E11
3666	A12
3667	E12
3673	F20
3674	D21
3675	H20
3678	D16
3679	F16
3680	E16
3681	G16
3682	B21
3688	C18
3689	H18
3694	B13
3695	E13
3696	B14
3697	E14
3699	F20
3700	A 5
3701	F 5
3702	B 5
3703	G 5
3704	C 5
3705	G 5
3706	D 5
3707	H 4
3708	C 5
3709	H 5
3710	D 5
3711	H 5
3712	D 5
3713	H 5
3714	D 5
3715	I 5
3720	B 7
3721	G 7
3722	C 4
3723	C 6
3724	G 5
3730	B 8
3731	D 8
3732	B 9
3733	D 9
3734	C16
3735	E16
3736	A11
3737	E11
3738	B13
3739	E13
3740	B13
3741	E13
3742	A14
3743	E14
3744	C 9
3745	C1
3746	C1
3747	C1
3748	D1
3749	B1
3760	E 4
3761	E 5


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
A B C D E F G H I J
PB HEAD
L
R
A-DECK
1700
B-DECK
1701
R/P HEAD
1702
ERASE HEAD
7700
HEF4952a
S3a S4a S2a S1a S0a
PB AMPLIFIER L
7702
AN7318S
2718 10u
2712 1n
3700 470E
2706 470p
3702 470E
2717 220u
3723 470E
+12A
3704 150K
2714 10u
3720 0E
2700 390p
2704 270p
2702 560p
6784 1N4148
REC
3858 470k
2808 2u2
7701
UPC1330HA
R P R P
HEAD SWITCH
+12A
3722 470E
2708 100u
2716 100u
2710 15n
3706 4k7
3708 10k
3710 5k6
3712 8k2
3714 4k7
S2a S3a S0a S1a
HEF4052a
7703
FE-CR-NS-HS EQUALISATION L
3760 10E
3761 10E
1703 TEST
7700
HEF4952b
S0b S1b S2b S3b S4b
2703 560p
2701 390p
PB AMPLIFIER R
3701 470E
2707 470p
3703 470E
3724 150k
3705 150K
2713 1n
2715 10u
3721 0E
2705 270p
NS A
A2 Vee A1 Vdd A0 Vss
-5 +5C
2709 100u
2711 15n
3707 47E
3709 10k
3711 5k6
3713 8k2
3715 4k7
S2b S3b S0b S1b
NS PB CR
A1 Vee A0 Vdd E Vss
T109 -5
3859 10k -5C +5C
FE-CR-NS-HS EQUALISATION R
HEF4052b
7703
2678 82p
5652 36mH
2676 100p
2680 220p
2810 1n
HS 3860 22k
7656 BC848C
2757 220u
3749 330E
+12A
5730 36mH
2730 82p
3730 10k
2732 820p
2734 2n2
3732 100E
2736 10n
2738 1u
5731 36m
2731 82p
3731 10k
2733 820p
2735 2n2
3733 100E
2737 10n
2739 1u
2760 33p
2761 33p
3762 100K
3763 100K
3744 27K
2750 47u
REC OUT
REF & BIAS
ALC L
ALC
TC
REC IN
MUTE CR HS
ALC R
7730
CXA1298AP
RECORDING AMPLIFIER
2740 4u7
3736 10k
3666 27k
REC L
3664 33K
LINE L
REC CURRENT ADJ L
2742 1u
2744 1n
3738 20K
3740 5k6
3694 22K
2746 470n
7654 BC848c
3696 22k
REC CR
3742 22k
2748 10u
3745 1k REC MUTE
3746 1k REC CR
3747 1k HS
2751 1u
2752 4n7
2753 4n7
2754 4n7
2755 100u
2756 4u7
3748 33K
2743 1u
2745 1n
2741 4u7
3737 10k
3667 27k
REC R
3665 15K
LINE R
REC CURRENT ADJ R
3739 20K
3741 5k6
3695 22K
2747 470n
7655 BC848c
3697 22k
REC CR
3743 22k
2749 10u
2679 82p
5653 36mH
2677 100p
2681 220p
2811 1n
HS 3861 22k
7657 BC848C
OSC COIL
5760
2762 15n
7760 BC337/40
3764 33E
3765 6k8
2764 4n7
2765 10n
3766 15E
BC337/40 7761
DTA144ES 7764
47k 47k
3768 1k
7763 BC548c
3770 3k9
7762 BC548c
2767 22K
2766 4u7
BIAS & ERASE OSCILLATOR
6760 BZX79 10V
3771 220E
+12A
3773 4E7
2768 1000uF
3772 10K
3774 22k
REC
10k 10k
3769 10k
REC CR
7765 DTC114ES
7650
HEF4952a
S3a S4a S2a S1a S0a
3650 100K
3654 20K
3864 0E
3501 0E
3652 20K
B A
PB-LEVEL ADJ L
2650
PB M A/B S
+12B
3734 47K
2686 33p
3678 470k
LINE L 2682 1u
2692 1u MPX L
7652 BC848c
2684 47p
3680 1k5
+12B
3735 47K
2687 33p
3679 470k
MPX R
LINE R 2683 1u
2693 1u
7653 BC848c
2685 47p
3681 1k5
3865 0E
3653 20K
3655 20K
PB-LEVER ADJ R
3651 100K
PB MUTE
S0b S1b S2b S3b S4b
A2 Vee A1 Vdd A0 Vss
2651 10u
3661 1K
7650
HEF4952b

7700
0: offen / open   1: geschlossen / closed

	S0	S1	S2	S3	S4
Playback NS-A	0	0	1	1	0
Playback NS-B	0	1	0	1	0
Playback HS-A	0	0	1	0	1
Playback HS-B	0	1	0	0	1

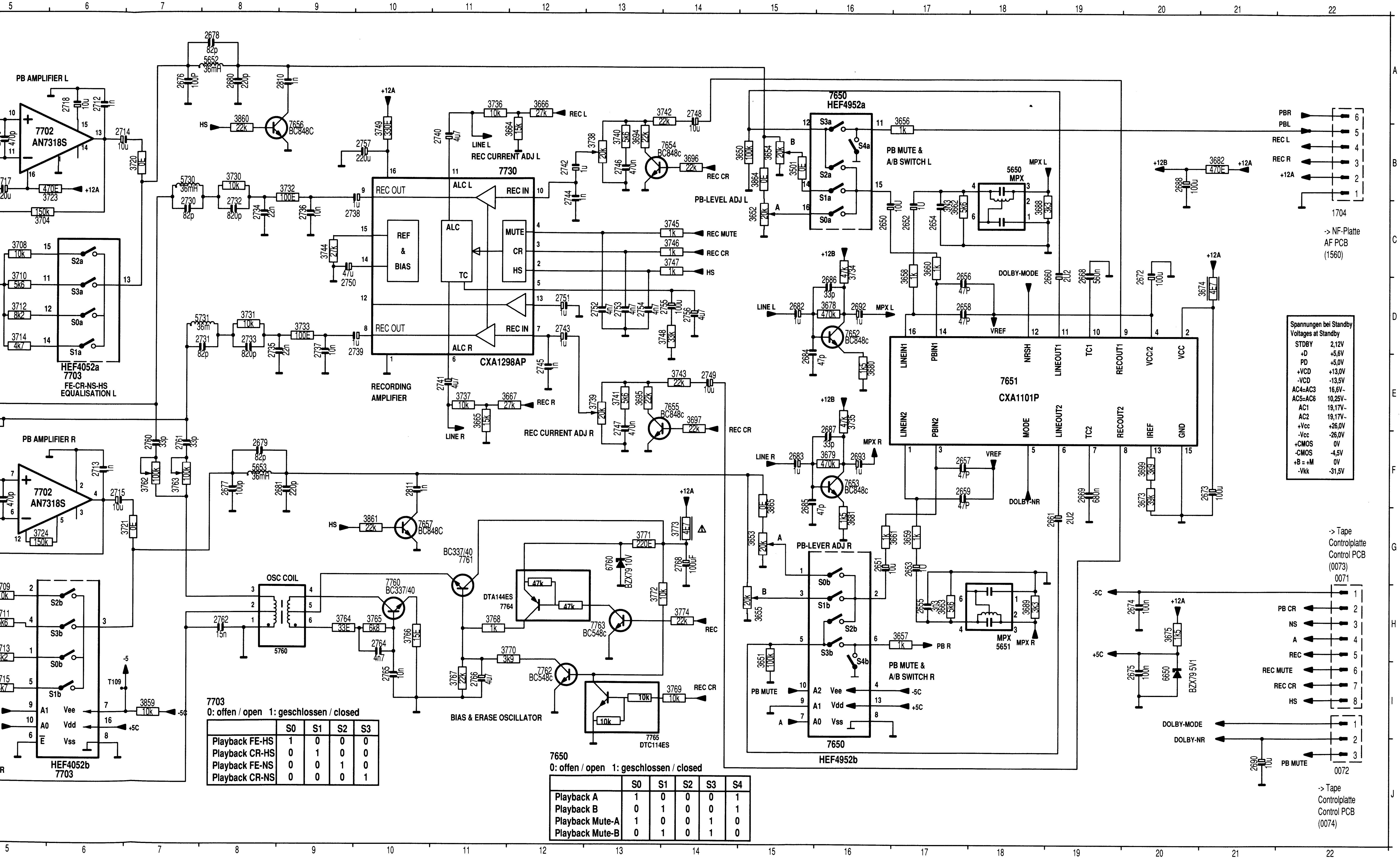
7703
0: offen / open   1: geschlossen / closed

	S0	S1	S2	S3
Playback FE-HS	1	0	0	0
Playback CR-HS	0	1	0	0
Playback FE-NS	0	0	1	0
Playback CR-NS	0	0	0	1

7650
0: offen / open   1: geschlossen / closed

	S0	S1	S2	S3	S4
Playback A	1	0	0	0	1
Playback B	0	1	0	0	1
Playback Mute-A	1	0	0	1	0
Playback Mute-B	0	1	0	1	0

08	C 4
09	G 4
10	D 5
11	H 5
12	A 6
13	F 6
14	B 6
2715	F 6
2716	D 4
2717	B 5
2718	A 6
2730	C 7
2731	D 8
2732	C 8
2733	D 8
2734	C 8
2735	D 8
2736	C 9
2737	D 9
2738	C 9
2739	E10
2740	B11
2741	E11
2742	B12
2743	D12
2744	B12
2745	E12
2746	B13
2747	E13
2748	A14
2749	E14
2750	D 9
2751	D12
2752	D13
2753	D13
2754	D13
2755	D14
2756	D14
2757	B10
2760	F 7
2761	F 7
2762	H 8
2764	H10
2765	I10
2766	I11
2768	G14
2808	C 3
2810	A 9
2811	F10
3501	B15
3650	B15
3651	H15
3652	C15
3653	G15
3654	B15
3655	H15
3656	B17
3657	H17
3658	C17
3659	G17
3660	C17
3661	G17
3662	C17
3663	H17
3664	B12
3665	E11
3666	A12
3667	E12
3673	F20
3674	D21
3675	H20
3678	D16
3679	F16
3680	E16
3681	G16
3682	B21
3688	C18
3689	H18
3694	B13
3695	E13
3696	B14
3697	E14
3699	F20
3700	A 5
3701	F 5
3702	B 5
3703	G 5
3704	C 5
3705	G 5
3706	D 5
3707	H 4
3708	C 5
3709	H 5
3710	D 5
3711	H 5
3712	D 5
3713	H 5
3714	D 5
3715	I 5
3720	B 7
3721	G 7
3722	C 4
3723	C 6
3724	G 5
3730	B 8
3731	D 8
3732	B 9
3733	D 9
3734	C16
3735	E16
3736	A11
3737	E11
3738	B13
3739	E13
3740	B13
3741	E13
3742	A14
3743	E14
3744	C 9
3745	C14
3746	C14
3747	C14
3748	D14
3749	B10
3760	E 4
3761	E 5
3762	F 7
3763	F 7
3764	H 9
3765	H10
3766	H10
3767	I11
3768	H11
3769	I14
3770	H12
3771	G13
3772	H13
3773	G14
3774	H14
3858	C 3
3859	I 7
3860	B 8
3861	G10
3864	B15
3865	F15
5650	B18
5651	H18
5652	A 8
5653	F 8
5730	B 7
5731	D 8
5760	H 8
6650	I20
6760	G13
6784	C 3
7650	A16
7650	J16
7651	E18
7652	D16
7653	F16
7654	B14
7655	E14
7656	B 9
7657	G10
7700	A 3
7700	F 3
7701	D 3
7702	F 5
7702	B 5
7703	E 6
7703	J 6
7730	B11
7760	H10
7761	G11
7762	I12
7763	H13
7764	H12
7765	J13


5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
PB AMPLIFIER L
7702
AN7318S
PB AMPLIFIER R
7702
AN7318S
HEF4052a
7703
FE-CR-NS-HS
EQUALISATION L
HEF4052b
7703
S2a
S3a
S0a
S1a
S2b
S3b
S0b
S1b
A1
A0
E
Vee
Vdd
Vss
T109
+12A
-5
+5C
HS
7656
BC848C
7657
BC848C
2678
82p
5652
36mH
2679
82p
5653
36mH
5730
36mH
5731
36m
REC OUT
ALC L
REC IN
REF
&
BIAS
ALC
MUTE
CR
HS
TC
ALC R
7730
CXA1298AP
RECORDING
AMPLIFIER
LINE L
LINE R
REC CURRENT ADJ L
REC CURRENT ADJ R
REC L
REC R
REC CR
REC MUTE
7654
BC848c
7655
BC848c
PB-LEVEL ADJ L
PB-LEVER ADJ R
7650
HEF4952a
HEF4952b
S3a
S4a
S2a
S1a
S0a
S0b
S1b
S2b
S3b
S4b
A2
A1
A0
PB MUTE
PB MUTE &
A/B SWITCH L
PB MUTE &
A/B SWITCH R
5650
MPX
5651
MPX
MPX L
MPX R
PB R
LINE L
LINE R
7652
BC848c
7653
BC848c
+12B
DOLBY-MODE
DOLBY-NR
VREF
LINEIN1
PBIN1
NRSH
LINEOUT1
TC1
RECOUT1
VCC/2
VCC
LINEIN2
PBIN2
MODE
LINEOUT2
TC2
RECOUT2
IREF
GND
7651
CXA1101P
OSC COIL
5760
7760
BC337/40
BC337/40
7761
DTA144ES
7764
7763
BC548c
7762
BC548c
6760
BZX79 10V
7765
DTC114ES
BIAS & ERASE OSCILLATOR
REC
6650
BZX79 5V1
-5C
+5C
PBR
PBL
REC L
REC R
+12A
1704
-> NF-Platte
AF PCB
(1560)
PB CR
NS
A
REC
REC MUTE
REC CR
HS
-> Tape
Controlplatte
Control PCB
(0073)
0071
DOLBY-MODE
DOLBY-NR
PB MUTE
0072
-> Tape
Controlplatte
Control PCB
(0074)

Spannungen bei Standby
Voltages at Standby

STDBY	2,12V
+D	+5,6V
PD	+5,0V
+VCD	+13,0V
-VCD	-13,5V
AC4=AC3	16,6V~
AC5=AC6	10,25V~
AC1	19,17V~
AC2	19,17V~
+Vcc	+26,0V
-Vcc	-26,0V
+CMOS	0V
-CMOS	-4,5V
+B = +M	0V
-Vkk	-31,5V

7703
0: offen / open 1: geschlossen / closed

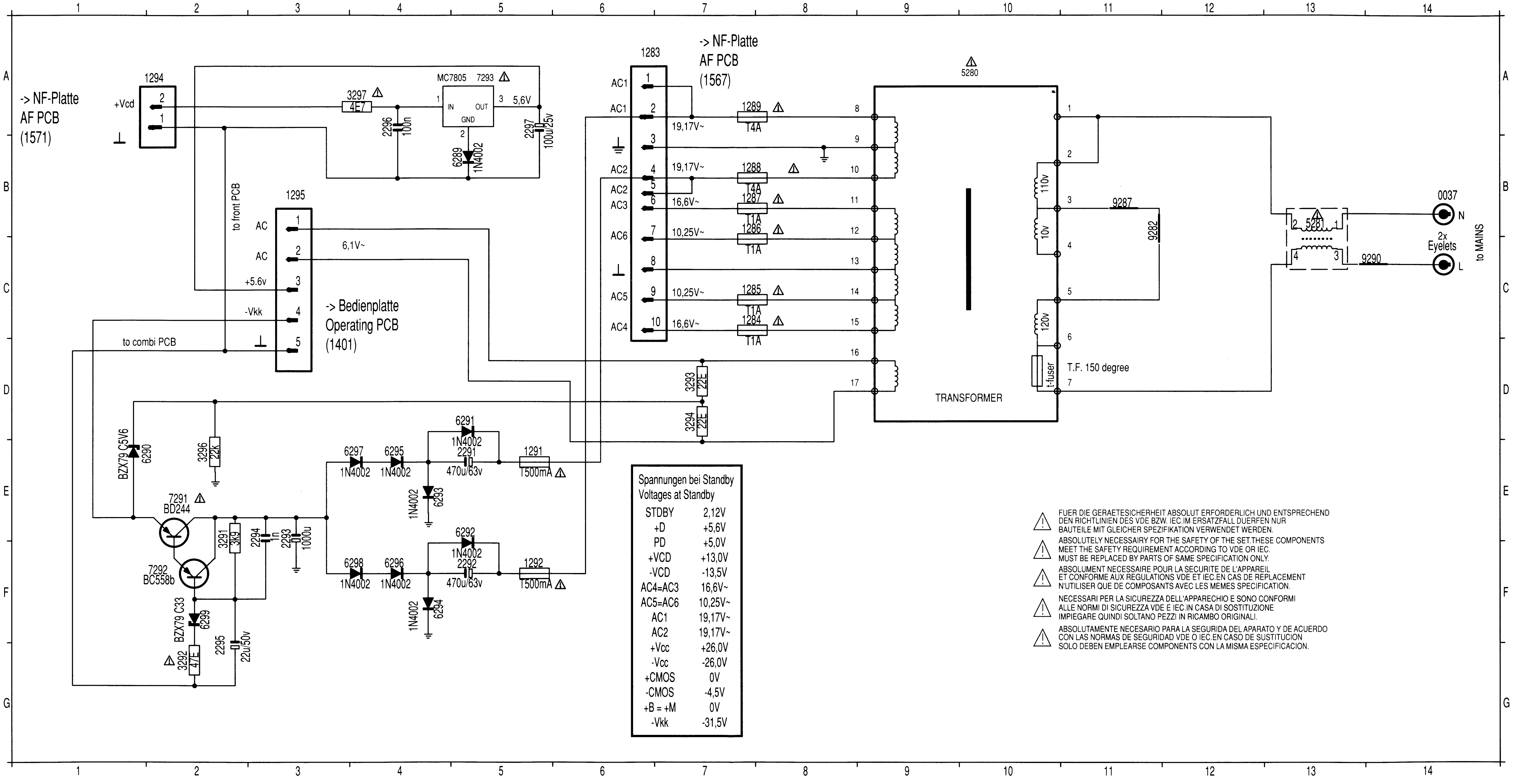
	S0	S1	S2	S3
Playback FE-HS	1	0	0	0
Playback CR-HS	0	1	0	0
Playback FE-NS	0	0	1	0
Playback CR-NS	0	0	0	1

7650
0: offen / open 1: geschlossen / closed

	S0	S1	S2	S3	S4
Playback A	1	0	0	0	1
Playback B	0	1	0	0	1
Playback Mute-A	1	0	0	1	0
Playback Mute-B	0	1	0	1	0

Trafoplatte / Transformer Board

0037	B14
1283	A 6
1284	C 7
1285	C 7
1286	B 7
1287	B 7
1288	B 7
1289	A 7
1291	E 5
1292	F 5
1294	A 3
1295	B 3
2291	E 5
2292	F 5
2293	E 3
2294	E 3
2295	G 2
2296	A 4
2297	A 5
3291	E 2
3292	G 2
3293	D 7
3294	D 7
3296	E 2
3297	A 4
5280	A10
5281	B13
6289	B 5
6290	E 1
6291	D 5
6292	E 5
6293	E 4
6294	F 4
6295	E 4
6296	F 4
6297	E 4
6298	F 4
6299	F 2
7291	E 2
7292	F 2
7293	A 5
9282	B11
9287	B11
9290	C14


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
A
B
C
D
E
F
G
-> NF-Platte
AF PCB
(1571)
1294
+Vcd
3297
4E7
MC7805 7293
IN
OUT
GND
5,6V
2296
100n
2297
100u/25v
6289
1N4002
to front PCB
1295
AC
AC
+5.6v
-Vkk
to combi PCB
6,1V~
-> Bedienplatte
Operating PCB
(1401)
1283
-> NF-Platte
AF PCB
(1567)
AC1
AC1
AC2
AC2
AC3
AC6
AC5
AC4
19,17V~
19,17V~
16,6V~
10,25V~
10,25V~
16,6V~
1289
T4A
1288
T4A
1287
T1A
1286
T1A
1285
T1A
1284
T1A
3293
22E
3294
22E
5280
TRANSFORMER
110v
10v
120v
t-fuser
T.F. 150 degree
9287
9282
5281
0037
N
2x
Eyelets
L
9290
to MAINS
6290
BZX79 C5V6
3296
22K
7291
BD244
7292
BC558b
3291
3K9
2294
1n
2293
1000u
6299
BZX79 C33
3292
47E
2295
22u/50v
6297
1N4002
6295
1N4002
6291
1N4002
2291
470u/63v
1291
T500mA
6293
1N4002
6298
1N4002
6296
1N4002
6292
1N4002
2292
470u/63v
1292
T500mA
6294
1N4002

Spannungen bei Standby
Voltages at Standby

STDBY	2,12V
+D	+5,6V
PD	+5,0V
+VCD	+13,0V
-VCD	-13,5V
AC4=AC3	16,6V~
AC5=AC6	10,25V~
AC1	19,17V~
AC2	19,17V~
+Vcc	+26,0V
-Vcc	-26,0V
+CMOS	0V
-CMOS	-4,5V
+B = +M	0V
-Vkk	-31,5V

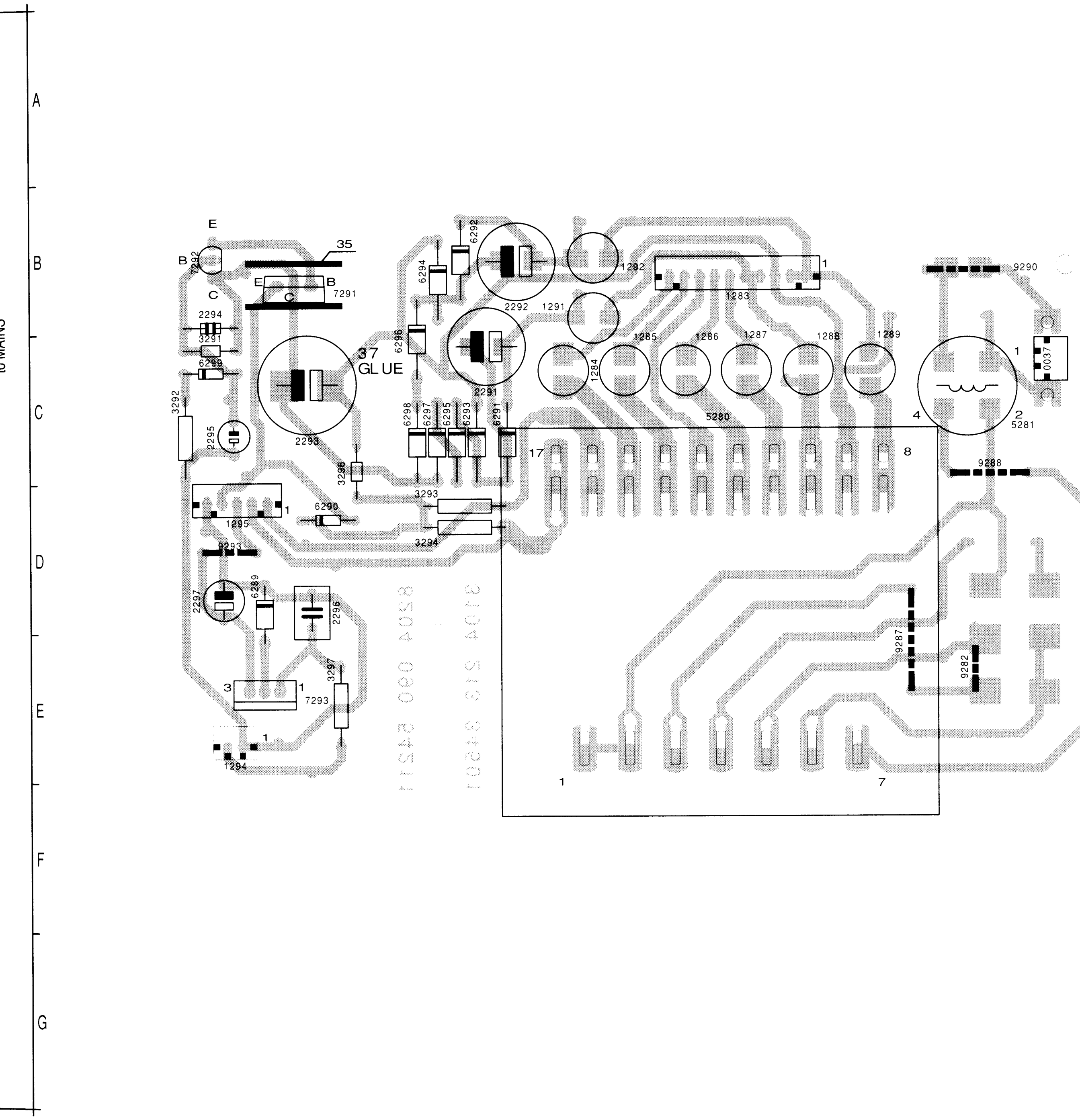
⚠ FUER DIE GERAETESICHERHEIT ABSOLUT ERFORDERLICH UND ENTSPRECHEND DEN RICHTLINIEN DES VDE BZW. IEC.IM ERSATZFALL DUERFEN NUR BAUTEILE MIT GLEICHER SPEZIFIKATION VERWENDET WERDEN.

⚠ ABSOLUTELY NECESSAIRY FOR THE SAFETY OF THE SET.THESE COMPONENTS MEET THE SAFETY REQUIREMENT ACCORDING TO VDE OR IEC. MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY.

⚠ ABSOLUMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC.EN CAS DE REPLACEMENT N'UTILISER QUE DE COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATION.

⚠ NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL'APPARECHIO E SONO CONFORMI ALLE NORMI DI SICUREZZA VDE E IEC.IN CASA DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE QUINDI SOLTANO PEZZI IN RICAMBO ORIGINALI.

⚠ ABSOLUTAMENTE NECESARIO PARA LA SEGURIDA DEL APARATO Y DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD VDE O IEC.EN CASO DE SUSTITUCION SOLO DEBEN EMPLEARSE COMPONENTS CON LA MISMA ESPECIFICACION.


A
B
C
D
E
F
G
E
B
C
E
B
C
GLUE

GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List

HIFI

Ⓓ Btx * 32700 #

7 / 95

M 26

SACH-NR. / PART NO.: 75.4019-1051
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LF 1151

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
100.000	1	75954-003.50		CASS.LAUFWERK KPL.	CASS.TAPE DRIVE CPL.
200.000	1	75954-007.92		GEHAEUSE-VORDERTEIL KPL.	CABINET FRONT CPL.
204.000	1	75954-007.93		FENSTER	WINDOW
205.000	1	75954-004.01		ABDECKUNG, FENSTER	COVER, WINDOW
207.000	1	75954-003.12		FARBFILTER	COLOR FILTER
224.000	1	75954-003.03		LAUTSTAERKEKNOPF	VOLUME KNOB
227.000	1	75954-003.04		CASSETTENDECKEL, LINKS	CASSETTE LID, LEFT
228.000	1	75954-003.06		CASSETTENDECKEL, RECHTS	CASSETTE LID, RIGHT
229.000	1	75954-003.07	2	FENSTER, CASSETTENDECKEL	WINDOW, CASSETTE LID
235.000	1	75954-003.08	2	TASTE, EJEKT	KEY, EJECT
264.000	1	75954-007.02		ABDECKUNG, CD-SCHLITTEN	COVER, CD-SLIDER
297.000	1	75954-003.09	4	FUSS	FOOT
300.000	1	75954-003.80		HALTERUNG, NETZKABEL	HOLDER, POWER CABLE
301.000	1	75954-003.13		ZUGENTLASTUNG, NETZKABEL	STRESS RELIEF,POWER CABLE
326.000		75954-007.03		LAUTSPRECHERBOX MBX 25	SPEAKER BOX MBX 25
352.000		75954-003.14		ANTENNE	ANTENNA (USA); AERIAL (GB
385.000	1 ⚠	75987-520.54		NETZKABEL	POWER CABLE
400.000		75954-003.10		FERNBEDIENUNG RH 6872	REMOTE CONTROL
				CASS. LAUFWERK A/B	**CASS. TAPE DRIVE A/B**
A01.000	3	75954-003.87		LAUFWERKEINHEIT A	TAPE DRIVE UNIT A
A02.000	3	75954-003.88		LAUFWERKEINHEIT B	TAPE DRIVE UNIT B
007.000	3	75954-003.86		PLATTE	PLATE
013.000	3	75954-003.83		HALTER, ZAHNRAD	HOLDER, HEAR WHEEL
014.000	3	75954-003.84		DAEMPFUNG, ZAHNRAD	DAMPING,GEAR WHEEL
				CASS. LAUFWERK A	**CASS. TAPE DRIVE A**
001.000	4	75954-003.89		WIEDERGABEKOPF	PLAYBACK HEAD
010.000	4	75954-003.91		ANDRUCKROLLE, LINKS	PINCH ROLLER, LEFT
012.000	4	75954-003.92		ANDRUCKROLLE, RECHTS	PINCH ROLLER, RIGHT
018.000	4	75954-003.93		BREMSLIFTMAGNET	BRAKE RELEASE SELENOID
024.000	4	75954-003.94		ANTRIEBSRIEMEN	DRIVE BELT
038.000	4	75954-003.96		SCHALTER, MODE	SWITCH, MODE
039.000	4	75954-003.97	2	SCHALTER, LEAF	SWITCH, LEAF
040.000	4	75954-003.98		HALL IC	HALL IC
043.000	4	75954-003.82		MOTOR KPL.	MOTOR CPL.
045.000	4	75954-003.99		RIEMEN	BELT
102.000	4	75954-003.95		SCHEIBE	WASHER
				CASS. LAUFWERK B	**CASS. TAPE DRIVE B**
001.000	4	75954-003.90		AW-KOPF	R/P HEAD
010.000	4	75954-003.91		ANDRUCKROLLE, LINKS	PINCH ROLLER, LEFT
012.000	4	75954-003.92		ANDRUCKROLLE, RECHTS	PINCH ROLLER, RIGHT
018.000	4	75954-003.93		BREMSLIFTMAGNET	BRAKE RELEASE SELENOID
024.000	4	75954-003.94		ANTRIEBSRIEMEN	DRIVE BELT
038.000	4	75954-003.96		SCHALTER, MODE	SWITCH, MODE
039.000	4	75954-003.97	4	SCHALTER, LEAF	SWITCH, LEAF
040.000	4	75954-003.98		HALL IC	HALL IC
043.000	4	75954-003.82		MOTOR KPL.	MOTOR CPL.
045.000	4	75954-003.85		RIEMEN	BELT
102.000	4	75954-003.95		SCHEIBE	WASHER

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN **ALTERATIONS RESERVED**

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION Ⓖ GB
				7-FACH CD-WECHSLER	**7-WAY CD-CHANGER**
003.000	5	75954-007.61		MOTOR KPL. R	MOTOR CPL. R
004.000	5	75954-007.62		PULLY	PULLEY
005.000	5	75954-007.63		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
006.000	5	75954-007.64		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
009.000	5	75954-007.66		RIEMEN	BELT
012.000	5	75954-007.67		ROLLE	ROLLER
016.000	5	75954-007.68		HEBEL	LEVER
017.000	5	75954-007.69		ARM	ARM
018.000	5	75954-007.65		HALTER	HOLDER
020.000	5	75954-007.16		ARM	ARM
021.000	5	75954-007.17		HEBEL	LEVER
022.000	5	75954-007.18		HEBEL, RECHTS	LEVER, RIGHT
023.000	5	75954-007.19		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
024.000	5	75954-007.21		HEBEL, LINKS	LEVER, LEFT
025.000	5	75954-007.22		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
026.000	5	75954-007.23		UMLENKRAD	PIVOTING WHEEL
028.000	5	75954-007.24		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
029.000	5	75954-007.26		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
030.000	5	75954-007.27		MOTOR KPL. F	MOTOR CPL. F
032.000	5	75954-007.28		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
033.000	5	75954-007.29		ZAHNRAD H	GEAR WHEEL
035.000	5	75954-007.31		FUEHRUNG S	GUIDE
036.000	5	75954-007.32		FUEHRUNG	GUIDE
038.000	5	75954-007.33		ACHSE	SPINDLE; SHAFT
041.000	5	75954-007.34		TRAEGER	CARRIER
045.000	5	75954-007.36		TRAEGERPLATTE, RECHTS	CARRIER BOARD , RIGHT
046.000	5	75954-007.37		ARM	ARM
047.000	5	75954-007.38		HEBEL	LEVER
049.000	5	75954-007.39		KLAMMER	CLAMP
050.000	5	75954-007.41		TRAEGER	CARRIER
060.000	5	75952-030.55		LASEREINHEIT	LASER UNIT
061.000	5	75954-007.42		DAEMPFUNG	DAMPING OR ATTENUATION
070.000	5	75954-007.43		FEDER	SPRING
071.000	5	75954-007.44		FEDER	SPRING
072.000	5	75954-007.46		FEDER C	SPRING C
073.000	5	75954-007.47		FEDER A	SPRING A
074.000	5	75954-007.48		FEDER D	SPRING D
081.000	5	75954-007.49		SCHALTER	SWITCH
082.000	5	75954-007.51		SCHALTER	SWITCH
085.000	5	75954-007.52		SENSOR	SENSOR
086.000	5	75954-007.53		SENSOR	SENSOR
095.000	5	75954-007.57		SCHALTER	SWITCH
122.000	5	75954-007.73		SCHEIBE	WASHER
123.000	5	75954-007.74		SCHEIBE	WASHER
124.000	5	75954-007.76		SCHEIBE	WASHER
125.000	5	75954-007.77		SCHEIBE	WASHER
126.000	5	75954-007.78		SCHEIBE	WASHER
127.000	5	75954-007.79		SCHEIBE	WASHER
131.00	5	75954-007.81		SCHEIBE	WASHER
		72010-744.35		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANUAL
		72010-745.25		SERVICEANLEITUNG D/GB	SERVICE MANUAL D/GB

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN **ALTERATIONS RESERVED**

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
		DOLBY PRINT PLATTE
D 6650	75988-005.23	DIODE BZX 79 C 5 V 1
D 6760	75954-003.26	DIODE BZX 79 C 10
D 6780	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6781	75952-053.13	DIODE 1 N 4002
D 6782	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6783	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6784	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6785	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6786	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
F 5650	75954-003.19	FILTER
F 5651	75954-003.19	FILTER
F 5652	75954-003.21	FILTER
F 5653	75954-003.21	FILTER
F 5730	75954-003.21	FILTER
F 5731	75954-003.21	FILTER
IC7651	8305-258-101	IC CXA 1101 P SONY
IC7700	75954-003.27	IC HEF 4952 BT
IC7701	75987-555.41	IC UPC 1330 HA
IC7702	75954-003.28	IC AN 7318 S
IC7703	75954-003.29	IC HEF 4052 BT
IC7730	75951-018.56	IC CXA 1298 AP
IC7792	8305-112-015	IC MC 78 L 15 ACP
IC7793	75954-003.37	IC UP 68 HC 05 C 4 P
L 5760	75954-003.22	OSZILLATORSPULE 100KHZ
L 5780	75954-003.23	CERAMIC RESONATOR 4MHZ
L 5790	75954-003.24	SPULE 100U
Q 7652	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7653	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7654	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7655	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7656	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7657	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7760	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7761	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7762	8303-206-548	TRANS.BC 548 C
Q 7763	8303-206-548	TRANS.BC 548 C
Q 7764	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7765	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7780	8303-275-328	TRANS.BC 328-40
Q 7781	8303-275-328	TRANS.BC 328-40
Q 7782	8303-275-328	TRANS.BC 328-40
Q 7783	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7784	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7785	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7786	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7787	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7791	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7794	75987-528.12	TRANS.BC 858 C
Q 7795	8303-275-328	TRANS.BC 328-40
Q 7796	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
R 3652	75954-003.17	ESTR.20KOHM
R 3653	75954-003.17	ESTR.20KOHM
R 3654	75954-003.17	ESTR.20KOHM
R 3655	75954-003.17	ESTR.20KOHM
R 3738	75954-003.17	ESTR.20KOHM
R 3739	75954-003.17	ESTR.20KOHM
R 3762	75954-003.05	ESTR.100KOHM
R 3763	75954-003.05	ESTR.100KOHM
R 3782	75954-003.18	TRIMMER 4,7 KOHM

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
R 3783	75954-003.18	TRIMMER 4,7 KOHM
R 3850	75954-003.18	TRIMMER 4,7 KOHM
R 3851	75954-003.18	TRIMMER 4,7 KOHM
		FRONTPLATTE / BEDIENPL.
6401	75954-003.34	DISPLAY
6453	75954-003.35	IR EMPFAENGER
D 6430	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6449	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6450	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6451	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6452	8309-198-085	DIODE BAT 85 PHI
D 6470	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6471	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6472	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6473	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6474	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6475	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6476	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6477	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
IC7401	75954-007.90	MICROCOMPUTER
IC7402	75953-701.58	IC ST 24 C 01 B 1
IC7420	75954-003.36	IC BA 3830 S
IC7470	8305-005-094	IC HEF 4094 BP PHI
IC7490	75954-007.91	IC SM SAA6579T/V1
IC7912	75954-003.38	IC MSL 915 ARS
IC7913	75954-003.38	IC MSL 915 ARS
Q 7449	8303-241-556	TRANS.BC 556 B
Q 7451	75954-007.94	TRANS. SIG BC 548 B
Q 7452	75954-007.94	TRANS. SIG BC 548 B
Q 7901	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7902	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7903	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7904	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7905	75954-007.95	TRANS. SIG BC 556 B
Q 7906	75954-007.95	TRANS. SIG BC 556 B
Q 7907	75954-007.95	TRANS. SIG BC 556 B
Q 7908	75954-007.95	TRANS. SIG BC 556 B
Q 7909	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7910	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7911	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
S 1410	75954-003.31	TAKTSCHALTER
S 1433	75954-003.31	TAKTSCHALTER
X 5452	75954-003.32	QUARZ 32,768 KHZ
X 5453	75954-003.33	CERAMIC RESONATOR 8MHZ
X 5490	75954-007.89	QUARZ 4,332 MHZ AT51
		FRONTPLATTE / CD TEIL - COMBIPLATTE
23	75954-003.15	CLIP
1304	75954-003.75	LAUTSPRECHER TERMINAL
1550	75954-003.39	BUCHSE, KOPFHOERER
1552	75954-003.41	BUCHSE, AUS/TV
3629	75954-003.44	MOTOR-REGLER
5313	75954-003.46	RELAIS 12V 7A
C 2262	8410-001-801	ELKO 2200UF 16V 105C
C 2268 ⚠	75954-003.42	ELKO 35V 2200MU

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

ALTERATIONS RESERVED

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION (GB)
C 2271 ⚠	75954-003.43	ELKO 35V 3300MU
C 2272 ⚠	75954-003.43	ELKO 35V 3300MU
D 6250	75954-003.49	DIODE D 5 SBA 20
D 6251	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6252	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6253	75954-003.51	DIODE BZX 79 C 5 V 6
D 6254	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6255	75952-053.13	DIODE 1 N 4002
D 6257	75952-053.13	DIODE 1 N 4002
D 6259	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6261	75988-005.23	DIODE BZX 79 C 5 V 1
D 6262	75952-053.13	DIODE 1 N 4002
D 6263	75952-053.13	DIODE 1 N 4002
D 6264	75952-053.13	DIODE 1 N 4002
D 6265	75954-003.52	DIODE BZX 79 C 2 V 4
D 6266	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6352	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6450	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6451	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6452	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6453	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6454	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6455	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6456	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6457	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6458	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6473	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6474	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6475	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6476	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6504	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6505	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6507	75954-003.53	DIODE BZX 79 C 7 V 5
D 6508	75954-003.53	DIODE BZX 79 C 7 V 5
IC7350	75950-701.07	IC STK 4132 II
IC7495	75954-007.08	IC SM 74 HC 373 D
IC7496	75954-007.08	IC SM 74 HC 373 D
IC7497	8305-005-094	IC HEF 4094 BP PHI
IC7501	75954-003.56	IC 4052 B
IC7502	8305-005-094	IC HEF 4094 BP PHI
IC7581	75954-003.57	IC MC 14066 BCP
IC7582	75954-003.57	IC MC 14066 BCP
L 5373	75954-003.47	SPULE 2,2MUH
L 5374	75954-003.47	SPULE 2,2MUH
L 5632	75954-003.48	SPULE 3,9MUH
LE6459	75954-007.06	LE DIODE VS LTL 16 KPE-P
LE6460	75954-007.07	LE DIODE VS LTL 16 KGE GN
LE6461	75954-007.06	LE DIODE VS LTL 16 KPE-P
LE6462	75954-007.07	LE DIODE VS LTL 16 KGE GN
LE6463	75954-007.06	LE DIODE VS LTL 16 KPE-P
LE6464	75954-007.07	LE DIODE VS LTL 16 KGE GN
LE6466	75954-007.06	LE DIODE VS LTL 16 KPE-P
LE6467	75954-007.07	LE DIODE VS LTL 16 KGE GN
LE6468	75954-007.06	LE DIODE VS LTL 16 KPE-P
LE6469	75954-007.07	LE DIODE VS LTL 16 KGE GN
LE6470	75954-007.06	LE DIODE VS LTL 16 KPE-P
LE6471	75954-007.07	LE DIODE VS LTL 16 KGE GN
LE6472	75954-007.07	LE DIODE VS LTL 16 KGE GN
Q 7250	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7252	75954-003.54	TRANS.BD 234
Q 7253	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7254	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7255	75952-030.38	TRANS.BC 558 B

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG Ⓓ DESCRIPTION (GB)
Q 7276	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7318	75952-030.38	TRANS.BC 558 B
Q 7319	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7320	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7450	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7503	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7504	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7505	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7506	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7513	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7514	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7521	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7522	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7523	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7524	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7525	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7526	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7529	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7530	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7571	75952-030.38	TRANS.BC 558 B
Q 7572	75952-030.38	TRANS.BC 558 B
Q 7575	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7576	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7577	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7578	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7583	8302-201-328	TRANS.BC 327-40 SIE/PHI
Q 7637	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
S1450 - 1485	75954-003.31	TAKTSCHALTER
		TUNERPLATTE
F 1101	75954-003.58	TUNER / FRONT END.MODUL
F 1110	75954-003.59	ANTENNENBUCHSE
D 6101	72008-393.98	DIODE BZX 79 C 4 V 7
D 6102	75953-701.38	DIODE HN 1 V 02 H
D 6110	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
F 5103	75954-003.61	CERAMIC RESONATOR 10,7MHZ
F 5104	75954-003.62	AM SPULE
F 5110	75954-003.69	CERAMIC RESONATOR 450KHZ
F 5113	75954-003.61	CERAMIC RESONATOR 10,7MHZ
IC7103	75951-018.62	IC LA 1851 N
IC7105	75952-053.36	IC LC 7218
L 5105	75954-003.63	SPULE
L 5106	75954-003.64	SPULE
L 5107	75954-003.66	MW ANTENNENSPULE
L 5108	75954-003.67	AM OSZILLATOR
L 5109	75954-003.68	LW ANTENNENSPULE
L 5114	75954-003.73	SPULE 560U
Q 7104	75987-528.12	TRANS.BC 858 C
Q 7106	8302-201-328	TRANS.BC 327-40 SIE/PHI
Q 7107	75953-051.42	TRANS.BC 848 B
Q 7108	8303-206-548	TRANS.BC 548 C
Q 7109	8303-206-548	TRANS.BC 548 C
Q 7110	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7111	75953-051.42	TRANS.BC 848 B
Q 7112	75953-701.39	TRANS.2 SC 1047
Q 7113	8303-206-548	TRANS.BC 548 C
Q 7114	8303-283-338	TRANS.BC 338-40

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN **ALTERATIONS RESERVED**

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
Q 7115	8302-220-004	TRANS.BF 245 B TID
X 5111	75954-003.71	CERAMIC RESONATOR 19KHZ
X 5112	75954-003.72	QUARZ 7,200 MHZ
		TRAFOPLATTE
C 2293	75954-003.76	ELKO 1000UF 63V
D 6289	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6290	75954-003.51	DIODE BZX 79 C 5 V 6
D 6291	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6292	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6293	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6294	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6295	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6296	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6297	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6298	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6299	75954-003.78	DIODE BZX 79 C 33
F1284 ⚠	75987-445.78	SICHERUNG 250V 1A
F1287 ⚠	75987-445.78	SICHERUNG 250V 1A
F1285 ⚠	75987-445.78	SICHERUNG 250V 1A
F1286 ⚠	75987-445.78	SICHERUNG 250V 1A
F1287 ⚠	75987-445.78	SICHERUNG 250V 1A
F1288 ⚠	8315-623-043	SICHERUNG 4 A/T 250VAC UL
F1289 ⚠	8315-623-043	SICHERUNG 4 A/T 250VAC UL
F1291 ⚠	75954-003.74	SICHERUNG 500MA
F1292 ⚠	75954-003.74	SICHERUNG 500MA
F5280 ⚠	75954-003.77	TRAFO
F5281 ⚠	75954-003.70	NETZFILTER
IC7293	75954-003.81	IC MCT 7805 CT
Q 7291	75954-003.79	TRANS.BD 244 B
Q 7292	75952-030.38	TRANS.BC 558 B
		7-FACH CD-WECHSLER
D 6857	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6858	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6881	75953-701.01	DIODE BZX 79 C 3 V 9
D 6883	75952-007.05	DIODE BZX 79 C 2 V 7
IC13	75954-007.13	IC TDA 1311 A
IC7800	75951-022.18	IC MC 74 HCU 04 D
IC7830	75952-007.72	IC TMP 87 CC 70
IC7850	8305-341-301	IC TDA 1301 T/N1
IC7851	75953-701.75	IC TDA 7073 A / N2
IC7852	75953-701.75	IC TDA 7073 A / N2
IC7853	75953-701.75	IC TDA 7073 A / N2
IC7860	75953-701.03	IC SAA 7345 GP / M5

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
IC7870	75954-007.12	IC TDA 1549 T
IC7886	75952-030.26	IC MC 7805 CT
Q 7820	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7856	8303-275-328	TRANS.BC 328-40
Q 7881	75988-009.72	TRANS.BC 558 C
Q 7883	75988-009.72	TRANS.BC 558 C
Q 7884	8302-200-238	TRANS.BC 337 ITT/PHI/
Q 7885	8302-200-238	TRANS.BC 337 ITT/PHI/
R3847 ⚠	75987-557.43	WIDERST.2R2 5%
R3849 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,70 OHM
R3860 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,70 OHM
R3867 ⚠	75954-007.11	WIDERST.47 OHM
R3868 ⚠	75954-007.11	WIDERST.47 OHM
R3871 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,70 OHM
R3891 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,70 OHM
R3899 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,70 OHM
SI1830 ⚠	75954-007.71	SICHERUNG 160 MA
X 5890	75953-701.49	CERAMIC RESONATOR 8MHZ
X 5961	75953-701.49	CERAMIC RESONATOR 8MHZ

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

ALTERATIONS RESERVED